

EDITORIAL

Susana Herrero
Directora • susana-herrero@rba.es



Miedo a la modernidad

Cuando decidimos traer hasta nuestra portada el tema de las descargas, nos inquietaba la posible lectura de quien viera en nuestras páginas una incitación a la copia ilegal, la falta de respeto hacia los derechos de autor o el uso indebido de las herramientas que la tecnología pone a nuestra disposición. Sin embargo, ha sido el intercambio de ficheros entre usuarios uno de los motores del desarrollo de la Red, de las aplicaciones que la enriquecen y de la participación de las personas en su construcción. Y PC Actual siempre ha estado al lado de los usuarios y siempre hemos sentido como nuestra la obligación de apoyar el desarrollo libre (y respetuoso, por supuesto) de Internet.

Llegados a este punto, respaldamos las voces que pugnan por cambiar los modelos de negocio de las obras protegidas por derechos de autor actualizándolos a los tiempos que corren, de manera que usuarios y creadores lleguen a un entente común beneficioso para ambas partes, sin criminalizar a unos ni penalizar a otros. En este sentido, y desde mi punto de vista, lo que falla hoy es la comunicación, la voluntad de escuchar, el miedo al cambio. Así, en España tenemos una Ley Sinde que no contenta a nadie, ni resuelve problema alguno. Leemos en ReadWriteWeb las referencias a los movimientos «secretos» de la Unión Europea para «restringir el acceso a la Red y controlar el contenido» hablando con operadoras, desarrolladores de software y de contenido audiovisual para ver la manera de generar filtros que identifiquen el material que circula por las redes. Foros, blogs y webs de todo tipo muestran su preocupación por los principios recogidos en el polémico documento ACTA (Acuerdo Comercial Antifalsificación promovido en 2007 inicialmente por EE UU, la Unión Europea, Suiza y Japón y al que se han ido uniendo otros países con el paso de los años). La Ley Hadopi ha fracasado... ¿Los gobiernos no se plantean que pueda ser un error intentar reforzar la «persecución policial» dando atributos de «ayudantes de la ley» a organizaciones cuyo trabajo debe consistir en facilitar el despliegue de Internet y no fiscalizarla?

«Frente a la presión persecutoria, existe la alternativa de la innovación en los modelos de negocio»

COMPARATIVAS

DESCARGA Y GRABA EFICAZMENTE

Disipamos tus dudas respecto a las descargas, analizamos el mejor software, te ayudamos a preparar el PC de forma segura y sacamos partido a eMule, Torrents y JDownloader. Del lado de la grabación, destripamos la *suite* de Nero y te ofrecemos algunos consejos y trucos.

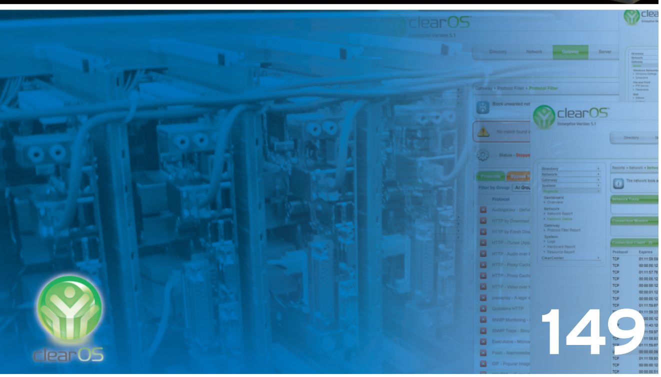



22


132



142



149

ACTUALIDAD

HARDWARE

PC PRÁCTICO

OCIO

»ÍNDICE DE PRODUCTOS ANALIZADOS

HARDWARE

SOFTWARE

EN LA WEB
www.pcactual.com

Seguimos trabajando duro para mejorar y extender nuestros servicios *on-line*, y esta vez le ha tocado al **vídeo**. Como algunos de vosotros ya habréis visto, **PC Actual tiene su propio canal en YouTube, PC Actual TV**, que podéis encontrar en **www.youtube.com/pcactualtv**, así como en la web y en el blog. En él, iremos publicando vídeos de los **productos más interesantes** que pasen por las manos de nuestros **expertos del Laboratorio**. Cada semana encontraréis un nuevo análisis con las **principales características y conclusiones** de nuestros técnicos, para que conozcáis más a fondo los productos **antes de tomar una decisión de compra**. Con este canal, abrimos una nueva **vía de comunicación** con vosotros, ya que podéis participar **suscribiéndoos en YouTube** y compartiendo vuestras opiniones con los demás usuarios.

Como veis, **PC Actual sigue creciendo y pronto os sorprenderemos** con más novedades en nuestros servicios. Como siempre, os informamos puntualmente en nuestro **newsletter semanal**, que podéis recibir gratis con solo apuntaros en **www.pcactual.com/registro**.

EN FACEBOOK www.facebook.com/pcactual





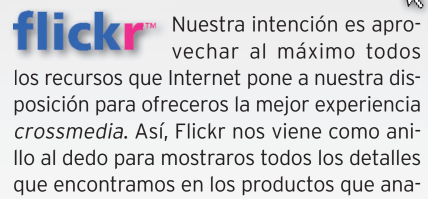
Seguís siendo fieles a **nuestra página de Facebook** y estamos a punto de superar los **2.500 fans**, así que nos sentimos pero que muy satisfechos. La **tarjeta gráfica más cara del planeta** es lo que más comentarios ha generado estas últimas semanas, junto con la apertura de las **primeras tiendas de Apple** en España. Contadnos si decidís visitarlas y si aprovecháis para **compraros un iPhone libre**. ¡Esperamos vuestras fotos!

EN TWITTER
http://twitter.com/pcactual

Rozamos los **1.800 seguidores en nuestro canal Twitter**, donde cada vez somos más activos. ¿Tienes **dudas** sobre la revista? ¿Quieres **sugerir algún análisis** o comparativa de productos? Si tienes alguna opinión que compartir con nosotros, no dudes en citar **@pcactual** en tu post. Tus comentarios **siempre obtendrán respuesta**.

Pronto habrá más **sorpresas en forma de regalos y promociones** para nuestros seguidores más fieles, así que permaneced atentos: nunca 140 caracteres dieron para tanto.

EN FLICKR
www.flickr.com/photos/pc-actual



Nuestra intención es aprovechar al máximo todos los recursos que Internet pone a nuestra disposición para ofreceros la mejor experiencia *crossmedia*. Así, Flickr nos viene como anillo al dedo para mostraros todos los detalles que encontramos en los productos que analizamos y que, por cuestiones de espacio, no podemos publicar en papel. Este mes, siguiendo la ruta **Colecciones/Nº233-Octubre 10**, encontraréis una carpeta con galerías de algunos productos que han pasado por nuestro Laboratorio, en especial de la **comparativa de smartphones de última generación.** También tenéis el **portátil Packard Bell dot V46** o la tarjeta **gráfica Asus ROG Ares**.

EN EL BLOG http://blog.pcactual.com



El **Blog de PC Actual** avanza a buen ritmo, y cada día son más los usuarios que se animan a participar **comentando las entradas** de nuestros blogueros, y aportando sus propias experiencias sobre los distintos temas que abordamos. Este mes, los post que más opiniones han generado están relacionados con el **nuevo Nokia N8 y la plataforma Symbian**, que muchos usuarios querrían ver sustituida por **Maemo**. ¿Y tú, qué opinas?

EXPLICACIÓN DE ICONOS



PRODUCTO RECOMENDADO: 9 puntos o más en la valoración y un mínimo de 6 en calidad/precio



COMPRA RECOMENDADA 9 puntos o más en calidad/precio y un mínimo de 6 en valoración



GANADOR EN VALORACIÓN El producto mejor valorado de una comparativa



INCLUIDO EN EL DISCO Contenido incluido en el DVD de 8 «gigas»



MÁS INFORMACIÓN EN LA WEB Encontrarás más información o material relacionado con el artículo en la web de PC Actual en la dirección web www.pcactual.com o en otros recursos on-line como Flickr



CLUB PC ACTUAL Producto sujeto a una promoción en la sección Club PC Actual

VIDEOJUEGOS



Edad: Indica la edad mínima que debe tener el usuario en función del contenido del juego



Violencia: El juego contiene representaciones violentas



Discriminación: El juego contiene representaciones o material que puede favorecer la discriminación



Drogas: El juego hace referencia o muestra el uso de drogas



Miedo: El juego puede asustar o dar miedo a los niños



Sexo: El juego contiene representaciones de desnudez y/o comportamientos o referencias sexuales



Palabrotas: El juego contiene expresiones malsonantes o palabrotas

CONTACTO

Contacta con nosotros a través de las siguientes direcciones:

- **CARTAS LECTORES** cartas-pca@rba.es
- **LABORATORIO TÉCNICO** labs@rba.es
- **MICROCONSULTAS** consulta-pca@rba.es
- **TRUCOS** trucospca@rba.es
- **CLUB PCA** clubpca@rba.es

Suscripciones:
C/ Pérez Galdós, 36
08012 Barcelona
Tel: 902 392 391. Fax: 902 392 902
suscripciones@rba.es
Días laborables de 9 a 14 h
Atención al lector: Carmen Álvaro

CARTAS DE LOS LECTORES

Un espacio para que nuestros lectores expresen sus opiniones, críticas y valoraciones sobre todo aquello relacionado con informática y tecnología.

SOBRE ALGUNOS JUEGOS DEL NÚMERO 232

El pasado Tema de Portada de PC Actual ha suscitado dudas entre nuestros lectores y las hemos resuelto con éxito

Rubén Sánchez López-Tofiño nos comenta que «en la página 47 se afirma que el juego **Project Torque** se encuentra baneado en nuestro país, y que hay que jugar a través de *proxy*. (...) En nuestro país, ese juego se llama **Level R**, **http://levelr.gamigo.es**, tiene soporte y comunidad en español y se puede jugar sin tener que dar tantas vueltas ni hacer cosas raras con *proxys*.»

Por su parte, **Milagros López Vernet** se ha alarmado porque «en la página 46 de la revista de septiembre aparece un artículo dedicado a **Gbrainy** (...) Mi sorpresa fue cuando, al introducir dicho enlace en el explorador, me sale un aviso de que ya no existe, me dirige a otro para la descarga y casi al final de la misma mi antivirus, **Trend Micro Internet Security**, me avisa de **virus** y se detiene la descarga (..) El bicho en cuestión fue **PAK_Generic.001**. No me explico cómo puede ocurrir, ¿es que no comprueban los programas y enlaces para realizar la valoración(...)? ».





PCA: Respondiendo a la primera carta, Sergi Puertas, el autor del artículo, nos comenta que, aunque los dos juegos comparten interfaz gráfica y buena parte de sus características, otras, como el parque de automóviles, la disponibilidad de los mismos para usuarios que no quieran desembolsar dinero real y la comunidad de jugadores y equipos, varían. No obstante, desde el 1 de agosto, Project Torque pasó a convertirse en **Heat Online** (**www.heat-online.net**), aunque sigue necesitando un *proxy*.

En cuanto a la segunda carta, después de hacer las comprobaciones pertinentes, tanto en distintos PCs como con distintos antivirus, y a través de **Virustotal.com**, no hemos acusado ningún problema. Lo más probable es que su antivirus haya detectado un **falso positivo**. El compromiso de PC Actual con nuestros lectores es ofrecer siempre programas y enlaces que han sido comprobados previamente y recomendarlos a través de desarrolladores y webs oficiales.

CONTAMOS CONTIGO, CUENTA CON NOSOTROS

Queremos que estas páginas sean cada vez más vuestras, por lo que os pedimos que nos contéis vuestros casos concretos y vuestra experiencia de usuario respecto a equipos y aplicaciones. También queremos que nos planteéis todo tipo de dudas y anhelos... **¿Qué producto queréis ver analizado por el laboratorio de PCA?** ¿Tenéis intención de comprar alguna solución informática próximamente y **queréis leer antes una comparativa de lo que ofrece el mercado?** Somos todo oídos. Hacednos llegar vuestras peticiones a **cartas-pca@rba.es** poniendo **Análisis** en el Asunto y las más representativas serán publicadas.



ENVÍA TUS CARTAS

Envía tus comentarios y opiniones, sin sobrepasar las 20 líneas, a **cartas-pca@rba.es.** También puedes utilizar el correo tradicional (PC Actual. Ref. Lectores, López de Hoyos, 141, 1ª Planta. 28002 Madrid), o mediante fax en el número **91 519 48 13.** PC Actual se reserva el derecho de resumir los mensajes recibidos por motivos de espacio.

UNA SUGERENCIA DE LINUX

Soy un lector de PC Actual desde hace varios años y primeramente os agradezco todo vuestro esfuerzo por hacer de esta revista una de las mejores

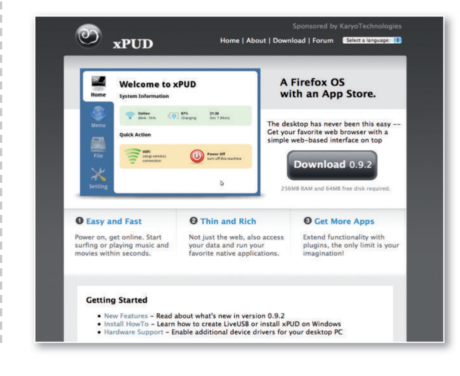
Mi propuesta, que podríais hacer para los próximos números, es muy sencilla. Voy a instalar **Ubuntu** en mi ordenador y me gustaría que hicieseis un manual aparte de la revista sobre cómo se instala y, en el **DVD de 8 Gbytes**, hacer una especie de todo en uno, es decir, los **programas más básicos** para después de instalar Ubuntu. **ALBERTO MOSTAZO**



DUDAS CON XPUD

He encontrado una forma de arrancar la máquina y en 15 segundos estar en Internet

La dirección es **www.xpud.org**. Parece que está basado en Firefox y Ubuntu, y creo que puede ser útil a otras personas. **No sé si requiere un cortafuegos y un antivirus** para navegar con seguridad, ni cómo instalarlos. ¿Podríais publicar un artículo sobre este interesante producto? Felicitaciones por la revista que lleva una trayectoria ascendente en calidad y utilidad. **JAVIER PAREDES ITURRIA**



QUEJA SOBRE FOROS

Me pongo en contacto con vosotros para denunciar a ADSL Zone en el foro de Presupuestos hardware

Es increíble que se dediquen a cerrar los hilos cuando la gente vierte opiniones contrarias, o bien directamente **eliminan posts**, cuando no los editan para dejarlos a sus anchas. Me parece una vergüenza que el señor *dreadnought* ande a sus anchas (...) Imagino que será una persona encomiable y un buen trabajador, pero debería mejorar y mucho en su forma de administrar el foro (...) **sólo está permitido hacer presupuestos de ciertas tiendas** (...) **HERNÁN CASTILLO**

PCA: Al margen de la experiencia de nuestro lector, en el foro existen unas normas muy accesibles que detallan las condiciones de participación y advierten de que no se admiten presupuestos de dos tiendas concretas por falta de confianza en las mismas.



NO SEÑOR, EL ASUNTO NO ESTÁ SOLUCIONADO

Carrefour ha puesto a la venta unos teclados con el logotipo de dicha empresa (fabricados en China) y con un defecto en una de sus teclas

Afecta en concreto a la **tecla <>** y es un **defecto de fábrica** que no se puede corregir ni siquiera invirtiendo la posición de la misma, por lo que Carrefour debería retirar todos estos teclados y devolverlos a su fabricante de China. Es inadmisible que se ofrezca como solución posible que el cliente ponga una pegatina encima de la tecla en un teclado nuevo (...) **ANTONIO PÉREZ MADRAZO**

NO SÉ QUÉ SMARTPHONE COMPRARME

Me encantan los últimos teléfonos que están apareciendo en el mercado, iPhone 4, por descontado, y Galaxy me parecen buenas apuestas, pero me gustaría que me ayudaran a decirme por uno

Ambos teléfonos están teniendo éxito y cuentan con dos sistemas operativos bien pensados para el mundo móvil, **iOS4** y **Android**, pero **¿cuál de los dos es mejor?** Y, en cuanto a aplicaciones, ¿Android tiene algo que envidiar a iOS? Igualmente, ya en el plano del hardware, me preocupa el tema de los problemas de cobertura del ingenio de Apple. Bueno, me encantaría que me ayudaran a resolver estas dudas y que me dieran el consejo de experto para adquirir el mejor producto. **ARTURO ROCA**





PCA: Estás de suerte. Precisamente, en este mismo número, puedes consultar una extensa comparativa en la que ponemos en liza nada menos que dieciséis teléfonos inteligentes para que estudies a fondo cuál se adapta mejor a tus necesidades.

LAS NOTICIAS MÁS EXITOSAS DE LA WEB

Los meses de verano siempre nos permiten tener más tiempo para todo, incluso para participar en nuestra web y dejar comentarios muy productivos e interesantes sobre nuestros contenidos

Apple sigue batiendo récords al amenizar el hastío estival con sus lanzamientos, desde iPhone 4 hasta la apertura de dos tiendas en Madrid y Barcelona a los nuevos iTunes, Apple TV e iPods, o la red social Ping.

Nada que envidiar le tiene **AMD** en cuanto a comentarios, su decisión de que la marca **ATI desaparezca** ha provocado más de un epitafio en nuestra web, junto a otras entradas que hacen referencia a las posibilidades de utilizar sus productos en equipos obsoletos y a la petición de mejoras de la página de descargas de la compañía.

La **velocidad del ADSL** es otro punto de atención debido a la promesa de Telefónica de ampliar los megas de manera gratuita a sus clientes, aunque, la mayoría de los lectores no acaban de creérselo, y aprovechan para pedir una bajada de precios. **Google** con **Voice y TV** y **Canon** con la **EOS 60D**, que graba en Full HD, también despuntan.



LA HISTORIA DE UN DESPROPÓSITO

(...) Si tuviese que dar mi opinión, sería una descalificación y no quiero. Solo quiero exponer mi caso por si alguien puede aportar algo de luz

El día 2 de junio de este año hice una **portabilidad de Vodafone a Movistar**, el día 11 del mismo mes se realizó y, desde entonces, estoy luchando contra un muro de descalificaciones, despropósitos, engaños y difamaciones por parte de Movistar.

Señores **no he recibido ni el terminal ni la tarjeta**. Llamo todas las semanas y nadie me da una solución, solo se asombran y me dicen «Nunca pasó un caso así», pues sí señores ha pasado el mío. Me han dejado sin teléfono (uso el de mi hija), no puedo conectar con nadie (...) Pero eso sí **las facturas van regularmente al banco**, señores como voy a hacerme cargo de un gasto contra un terminal que no tengo??????? (...) Merezco mi terminal, mi tarjeta y una compensación por todo este desatino. O por lo menos una explicación personal y una disculpa. **LYDIA BERNÁ GÓNGORA**



Toshiba, Samsung, ViewSonic y Hannspree presentan sus tablets

Los rivales del iPad

La feria alemana IFA ha reunido las últimas propuestas de tablets que llegarán al mercado durante el último trimestre del año.

Mucho se ha hablado de tablets, especialmente desde que Apple pusiera a la venta su iPad. Por eso, la feria IFA, celebrada en Alemania, no podía sino contemplar las últimas novedades.
Grandes firmas, como **Toshiba** o Samsung, han dado a conocer sus propuestas. De la mano de la primera nos llega **Folio100**, un dispositivo de **10,1"**, basado en el sistema operativo **Android 2.2** y con procesador NVIDIA Tegra 2. Está equipado con ranura para tarjetas SD, salida HDMI, USB 2.0, WiFi y Bluetooth y viene con **aplicaciones preinstaladas**, como el navegador **Opera**, el lector de libros electrónicos **FBReader**, la *suite* ofimática **Document To Go**, el programa **EverNote**, Adobe Flash 10.1 y **Fring**, para videollamadas. Pesa 760 gramos, mide 1,4 cm de grosor y su almacenamiento interno es de **16 Gbytes.** Tiene acceso al portal **Toshiba Places** para descargar contenidos y aplicaciones y lo veremos en las tiendas **a lo largo del último trimestre del año**.
Galaxy Tab es la propuesta de **Samsung**, un tablet que corre sobre **Android 2.2**, cuenta con una pantalla de **7"** de 1.024 x 800 píxeles y pesa 360 gramos. El objetivo de la firma es ir más allá de las propuestas que actualmente están en el mercado y, por ello, incluye **pantalla panorámica optimizada**, interfaz de usuario mejorada y gran portabilidad. Viene con **32 Gbytes** de disco duro, cámara de 3 Mpíxeles y conectividad 3G HSUPA, WiFi 802.11 n y Bluetooth 3.0. El producto es compatible con Flash Player 10.1 y HTML 5.0, y tiene acceso a **Android Market** y a un **portal de contenidos multimedia** de la firma. Estará **disponible en octubre**.

Otras propuestas en marcha

ViewSonic también ha aprovechado la ocasión para presentar **ViewPad 7**, un dispositivo de **7"**, basado en **Android 2.2** y que cuenta con 3G, WiFi 802.11 b y g, Bluetooth, GPS, USB y doble cámara. Estará **disponible** previsiblemente en Europa en **octubre** y costará algo más de **400 euros**.
Hannspree, por su parte, sorprendió con un prototipo de tablet del que pocos detalles han transcendido, mientras que **HP**, de la mano de Palm, y **Lenovo** andan **trabajando en desarrollos** basados en WebOS y Android, respectivamente. **www.toshiba.es** ● **www.samsung.es** ● **www.viewsoniceurope.com/es**

Asus da un toque de diseño a sus equipos

Al margen de incluir la tecnología **SonicMaster**, desarrollada en colaboración con **Bang & Olufsen ICEpower**, los nuevos **portátiles Asus NX** incorporan dos *touchpads*, situados a ambos lados del teclado, pensados para que los usuarios gestionen y reproduzcan sus contenidos multimedia de manera intuitiva y sencilla. Además, también integran los altavoces en la cubierta en lugar de en el chasis principal y unas cajas de resonancia diez veces mayores que las de los portátiles estándar. Por su parte, el cuaderno virtual **EeeNote**, de chasis de aluminio, permite tomar notas en su **pantalla táctil** ultrasensible de **8"**, 2.540 píxeles de resolución y un ratio de refresco de 0,1 segundos. A medio camino entre un tablet y un libro electrónico, este dispositivo estará regido por una distribución **Linux** y llegará a Europa antes de que termini el año. Finalmente, también destaca por su diseño el **router Gigabit** de doble banda **RT-N56U Black Diamond**. **www.asus.es**



A comienzos de verano comenzó el lanzamiento masivo de televisores 3D, la siguiente generación puede brindar el fin de las gafas activas .

Toshiba, Philips o Vestel preparan sus lanzamientos

A la espera del 3D sin gafas

La mayoría de los fabricantes de televisores 3D cree firmemente que las gafas suponen un importante lastre para la popularización de estos dispositivos, por eso están trabajando en desarrollos que no las necesitan. Sin ir más lejos, **Toshiba** podría comercialzar uno a finales de año gracias a un sistema que emite rayos de luz con diferentes ángulos. Los planes de la firma incluirían el lanzamiento de **tres modelos**, siendo el mayor de 21 pulgadas. Por su parte, en la feria de electrónica IFA, se han podido ver varios prototipos de televisores que no precisan de gafas activas. Por ejemplo, **Vestel** exhibía en su stand una **TV LCD de 46 pulgadas** que podría empezar a vender el año que viene. Menos optimistas se muestran desde **Philips**, que, aunque también mostraron un prototipo de **56"** desarrollado junto a **Dimenco**, no creen que esté listo para su comercialización hasta dentro de unos años. **Samsung** tampoco faltó a esta cita y presentó su propia pantalla libre de gafas.

40% del tráfico mundial en Internet, según Cisco, será vídeo este año y eso sin incluir el intercambiado a través de las redes P2P

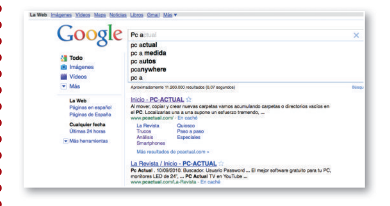
Polémica sobre el pago de Internet

Quien avisa no es traidor y desde **Telefónica** llevan tiempo avisando. Sus directivos repiten desde hace unos meses que **el modelo de negocio de Internet es insostenible**. Todo comenzó en abril cuando su presidente, **César Alierta**, se quejó de que los **buscadores** de Internet utilizan sus redes sin pagar nada, algo que tenía que cambiar porque las operadoras ponían todo, las redes, los sistemas, el servicio posventa... Tras el aviso a las empresas con más tráfico, ahora le ha tocado a los usuarios. Coincidiendo con el encuentro de telecomunicaciones que anualmente celebra la Universidad Menéndez Pelayo de Santander, el consejero delegado de Telefónica, **Julio Linares**, subrayó el desajuste que se produce cuando el tráfico en **Internet crece exponencialmente mientras que no lo hacen los recursos ni los ingresos**. Estas declaraciones han vuelto a abrir la caja de los truenos, puesto que parece que adelantan algún **cambio en la política de precios de Movistar**. Se habla del **fin de las tarifas planas** o del **cobro por paquetes de servicio**, de modo que los usuarios que solo ven páginas estáticas o descargan su correo no paguen lo mismo que aquellos que bajen ficheros continuamente. Por ahora no han movido ficha en España, pero en Reino Unido, a través de **O2**, ya **han limitado la velocidad máxima de determinados servicios** en algunas de sus ofertas de ADSL .
www.movistar.es

PC BREVES

Google no para

Lo último del navegador se llama **Google Instant**, y ahorra entre 2 y 5 segundos por búsqueda mostrando a los usuarios los posibles resultados de su consulta mientras teclean. Por su parte, han anunciado que **Gmail** integrará un **servicio de llamadas** al estilo Skype y que su servicio **Google TV** llegará a **Europa** en **2011**.
www.google.es



Enciclopedia DVD

La **Enciclopedia Universal Micronet 2011 (59,96 euros)** incluye más de **185.000** artículos y más de **20.500**



elementos multimedia, accesibles desde una **nueva interfaz** basada en un modelo de navegación tipo web. Además, ofrece a los usuarios la posibilidad de crear y editar el contenido a través de su versión on-line, Enciclonet.
www.micronet.es

Fe de errores

Debido a un error, en la comparativa de lectores de DNI (Nº231, página 76), se ilustraba el apartado Lo peor con una imagen de la web de la Seguridad Social. Sin embargo, el autor no encontró fallos de tramitación en este *site*, como sí le sucedió con otros portales de la Administración.



SUBE

Televisión

Crece el interés de las compañías del sector por distribuir contenidos televisivos. **Google, Apple, Amazon** o **Sony** son algunas de las que estarán pronto disputando este mercado.

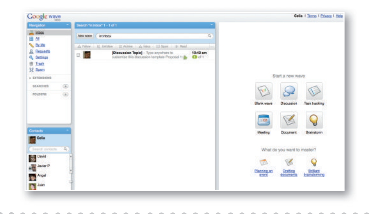




BAJA

Google Wave

No todo son éxitos en Mountain View. Aunque fue presentado como su propuesta para reinventar las comunicaciones y la colaboración *on-line*, **abandonan este servicio** por falta de interés de los usuarios. Eso sí, confían en la tecnología que hay detrás y la utilizarán en otros productos.



Apple se apunta a las redes sociales con Ping

Renovación de la gama iPod

Como suele acostumbrar, **Apple** ha renovado de golpe toda su familia de productos relacionada con música y entretenimiento. El lanzamiento incluye un **iPod touch con doble cámara**, un rediseñado **iPod Nano**, un **iPod Shuffle**, nueva versión de **iTunes** que incluye la red social **Ping**, y un **Apple TV** más pequeño y ligero (disponible solo en EE UU).

En cuanto al **iPod touch**, es un dispositivo con las funcionalidades y el corazón del nuevo iPhone 4, exceptuando el teléfono, aunque permite **videollamadas con FaceTime** mediante una red WiFi. La pantalla **Retina** que incorpora le proporciona una resolución de **960 x 640 píxeles**. Además, integra el procesador **A4**, **giroscopio de tres ejes**, sistema operativo **iOS 4.1** y un centro de juegos denominado **Game Center**. El modelo de **8 Gbytes** cuesta **229€**, **299€** el de **32** y **399€** el de **64 Gbytes**.

Apple ha cambiado por completo los **iPod nano**, que pasan a ser cuadrados con superficie **multitáctil**, reducen dimensiones y **eliminan la cámara** de vídeo. Construidos en aluminio pulido y vidrio, cuentan con **radio FM**, **listas de reproducción** y una **pinza** para colocarlos en la ropa. Su precio va desde los **159€** del modelo de **8 Gbytes** a **189€** el de **16**.

Por su parte, los **iPod shuffle** ofrecen ahora **botones circulares** de clic y carcasas de aluminio con **pinza** integrada. Cuentan con la función **VoiceOver**, mayor autonomía y tienen un precio de **49€** y **2 Gbytes** de almacenamiento.

Finalmente, la novedad principal de la última versión de **iTunes** es el lanzamiento de **Ping**, una red social especializada en música que permitirá a los usuarios seguir a sus artistas favoritos, compartir sus gustos musicales con sus amigos y acceder a las listas de canciones más populares. **www.apple.es**

Equipos pensados para necesidades diferentes

Cuatro perfiles de usuarios de PC



Cada vez más, los ensambladores buscan atraer a usuarios teniendo en cuenta sus diferentes necesidades.

Para satisfacer a los los distintos usuarios, los diseñadores de **Intel**, junto a los principales ensambladores, han definido cuatro perfiles de acuerdo a sus necesidades. Así, **entretenimiento y multimedia** aglutina a aquellos usuarios que generan contenidos con frecuencia y se desenvuelven en escenarios multitarea. La categoría **funcionalidad y comunicación** comprende a los que no crean contenidos, pero los comparten y, también, reproducen música y vídeo en alta definición. En **tendencia y estilo** tienen cabida aquellos que valoran especialmente el diseño, la tecnología y estar a la última. Y, por último, **productividad y eficiencia** engloba a los que dan la máxima importancia a la productividad y necesitan mantenerse conectados a Internet permanentemente. **www.intel.es**

Lo último en GPS de TomTom

La nueva gama de productos **TomTom GO LIVE** llegará a lo largo del último trimestre del año. Definidos como «el futuro de la conducción», sus dos versiones, **1000** y **1005**, contarán con **pantalla táctil**, información de **HD Traffic** (el servicio de tráfico de esta firma que combina en tiempo real datos ofrecidos por distintos dispositivos), **soporte magnético**, **cálculo rápido de ruta** y **mapas enriquecidos**. Otra novedad será **TomTom VIA LIVE**, el primer dispositivo de gama media con **HD Traffic** y **control a través de la voz**. Finalmente, también han anunciado una **aplicación para iPhone**, que permite navegar a una dirección seleccionando una imagen del móvil. **www.tomtom.com**



BitDefender, Panda y Trend Micro lanzan sus soluciones 2011

Hora de renovar el antivirus

Como viene siendo habitual cuando se acerca el final de año, las compañías de seguridad han anunciado sus propuestas para 2011. Por ejemplo, **BitDefender** ha presentado tres paquetes de software que ofrecen protección exhaustiva y personalizada. Las tres soluciones, **Antivirus Pro 2011** (**31,61€**), **Internet Security 2011** (**48,32€**) y **Total Security 2011** (**71,92€**), cuentan con el módulo **QuickScan**, que permite hacer un escaneo rápido del equipo para saber de un vistazo si éste se encuentra infectado. Igualmente, añaden la solución **Secure it Easy**, que trata de combatir el *malware* procedente de memorias externas, MP3 o cámaras de fotos, entre otros. Otra novedad es la inclusión , solo en las dos versiones más avanzadas, de **Carry it Easy +Plus**, una solución para empresas y profesionales que quieran trabajar en movilidad.
Por su parte, como ya adelantábamos en el número anterior, **Panda Security** también ha renovado su gama, apoyándose para ello en la **Inteligencia Colectiva** y en una **reducción** del consumo de **recursos** de hasta un **50%**. Asimismo, se han introducido características como la gestión de redes domésticas, el modo **Multimedia**, teclado y navegador virtuales, acceso remoto al PC, cifrado de archivos y un sistema de borrado definitivo de los ficheros. La nueva gama 2011 de productos para PC está formada por **Antivirus Pro** (desde **40,95€**), **Internet Security** (desde **60,95€**) y **Global Protection** (desde **71,95€**), mientras que para netbooks comercializan **Internet Security for Netbooks** (**50,95€**).

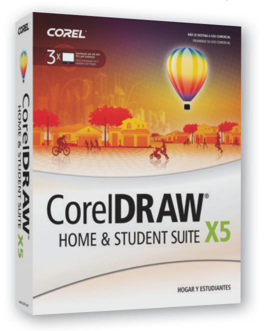


Ya están en los lineales de las tiendas las gamas 2011 de las principales soluciones de seguridad.

Finalmente, **Trend Micro** ha presentado la renovada familia **Titanium Security 2011**, que detiene desde virus hasta *spyware* o ataques de *phishing*. Para ello, utiliza una estrategia *cloud-client* que combina servicios de reputación de archivos, *e-mail* y web con la tecnología de escaneo **Smart Scanning**. La familia Titanium incluye **Antivirus+** (desde **29,95€**), **Internet Security** (desde **39,95€**) y **Maximum Security** (desde **59,95€**). **www.bitdefender.es** ● **www.pandasecurity.com** ● **http//es.trendmicro.com**

Versión doméstica de CorelDRAW Graphics Suite X5

Diseño gráfico para el hogar

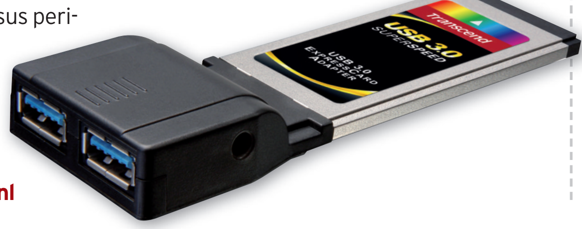


Frente a los más de **700€** que cuesta **CorelDRAW Graphics Suite X5**, la nueva versión para **uso doméstico** y **estudiantes** marca **99€**. Con la posibilidad de instalarla en **tres PCs**, incluye **1.300 cliparts**, **14 plantillas de diseño** y más de **140 fuentes OpenType**. En cuanto a aplicaciones, las principales son **Corel DRAW X5** (diseño de páginas e ilustraciones vectoriales), **PHOTO-PAINT X5** (edición de imágenes), **PowerTRACE** (convierte mapas de bits en gráficos vectoriales) y **CONNECT** (busca gráficos, plantillas, fuentes e imágenes). **www.corel.es**

Adaptador ExpressCard de Transcend por 28€

Añade USB 3.0 a tu portátil

Ya no es necesario cambiar de portátil para aprovecharse de la mayor velocidad que aporta el estándar USB 3.0 (hasta **5 Gbits/s**). Con el **adaptador ExpressCard PNU3** de **dos puertos** comercializado por **Transcend**, será posible conectar, de forma rápida y sencilla, practicamente cualquier ordenador a la última generación de dispositivos USB. Además, gracias a su **compatibilidad** con **USB 2.0** y **USB 1.0**, sus usuarios pueden estar seguros de que sus periféricos más antiguos seguirán funcionando con la nueva interfaz. Está disponible por **28 euros** y cuenta con dos años de garantía. **www.transcend.nl**



Nueva gama Canon PIXMA

Multifuncionales táctiles con WiFi



No solo son más atractivos y fáciles de utilizar que sus predecesores; además, los últimos **equipos multifunción de inyección de tinta** de la familia **PIXMA** de **Canon** incorporan tecnologías inéditas. El nuevo **sistema táctil inteligente** permite afrontar la impresión utilizando menos teclas y, por tanto, de una manera más rápida y sencilla. Además, son capaces de imprimir instantáneas de gran calidad desde **vídeos Full HD** grabados con las cámaras fotográficas de Canon. Y, gracias al software **Easy-PhotoPrint EX**, facilitan la creación de álbumes y calendarios, así como el **acceso directo a Flickr**.
El modelo **MP280** (**69€**), el más sencillo, utiliza **2 cartuchos FINE** y **4 tintas** (gota de **2 pl**); mientras que los **MG6150** (**229€**) y **MG8150** (**339€**), los más avanzados, cuentan con **paneles táctiles**, **6 tintas** con depósitos independientes (gota de **1 pl**) y **WiFi**. **www.canon.es**



Bernardo Lorenzo



Este es el nombre y rostro del nuevo **Secretario de Estado de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la información** tras el cese de **Francisco Ros.** Ingeniero Superior de Telecomunicaciones de formación, desde el 2004 venía desempeñando el cargo de Director general de Telecomunicaciones.



Apple Store

Tras la apertura de sendas tiendas en **Barcelona** y **Madrid,** ya no será parada obligatoria para aquellos que se escapen a Nueva York. Al margen de «toquetear» los dispositivos, es posible participar en talleres prácticos y sesiones individuales gracias al programa **One to One** o visitar el **Genius Bar** para obtener asistencia técnica y asesoramiento gratuito.





Primer vistazo a su Internet TV durante la feria IFA

Todos los frentes de Sony

La feria alemana de productos electrónicos ha sido el escaparate elegido por **Sony** para dar a conocer algunos de los productos con los que quieren «conquistar» los hogares de todo el mundo. El más llamativo ha sido el prototipo de **Internet TV** que han desarrollado en combinación con **Google**. Se trata de un dispositivo con sistema operativo **Android** y procesador **Intel** que permitirá, al margen de ver la televisión, acceder a la Red a través de un navegador. Está previsto que se comercialice en EE UU antes de Navidad. Para entonces, ya estará disponible en España su plataforma de servicios en red **Qriocity**, que ofrecerá **vídeos**, **música**, **juegos** y en un futuro **ebooks** con solo pulsar un botón en los modelos de televisores **BRAVIA 2010** con conexión de red, reproductores **Blu-ray Disc** y sistemas **Blu-ray Home Theater**.

En octubre, llegarán los **marcos S-Frame**; en concreto, ocho modelos, de entre 7 y 10,2" y con un precio que va desde los **72** a los **255€**. La gama es muy versátil, incluyendo uno que también imprime (**DPP-F800**) u otros dos que reproducen vídeo AVCHD (**XR100 y VR100**).

Para noviembre, está prevista la comercialización del **VPL-VW90ES**, un **proyector** doméstico capaz de mostrar **3D** en **Full HD 1.080p** y con una relación de contraste dinámico de 150.000:1; y de la nueva generación de videocámaras **Bloggie**, con pantalla LCD táctil de 3", 8 Gbytes de memoria interna, vídeo **Full HD 1.920 x 1.080** e imágenes fijas de **12,8 Mpíxeles**. **www.sony.es**



Nuevo portátil HP ENVY de 17 pulgadas y con 3D

Mejor sonido e imagen con HP

El principal fabricante de PCs del mundo no ha querido perderse el tirón de la tecnología 3D y acaba de presentar un portátil para el entorno doméstico que también viene equipado con **Beats Audio** y un *subwoofer* **Triple Bass Reflex**, que complementan un dispositivo pensado para ofrecer un entretenimiento inigualable, como si de una sala de cine se tratase. Sin comprometer la calidad de los contenidos 2D, su pantalla de 17,3 pulgadas **HP 3D Ultra BrightView** proyecta tanto imágenes de **1.080p HD** como contenido **3D Blu-ray**. Las **gafas HP 3D Active Shutter** garantizan una vision sin fisuras gracias a que sincronizan por *wireless* cada *frame* del contenido 3D entre la pantalla y las gafas. En cuanto a equipamiento, incluyen procesadores **Intel iCore**, gráfica **AMD ATI Mobility Radeon HD 5850** y hasta **2 Tbytes** de almacenamiento.

Por su parte, el portátil **HP ENVY14 Beats Edition** ofrece el mejor sonido gracias a la tecnología **Beats Audio** y los auriculares **Beats Solo** de **Monster** con **ControlTalk** que le acompañan. De acabado metálico, está equipado con pantalla de 14", procesador Core i7, gráfica **AMD ATI Mobility Radeon HD 5650** y *webcam*. **www.hp.com/go/ENVY**

El HP ENVY 3D se comercializará a partir de finales de noviembre por 1.999 euros, mientras que el ENVY14 Beats Edition llega en octubre por 1.599 euros.

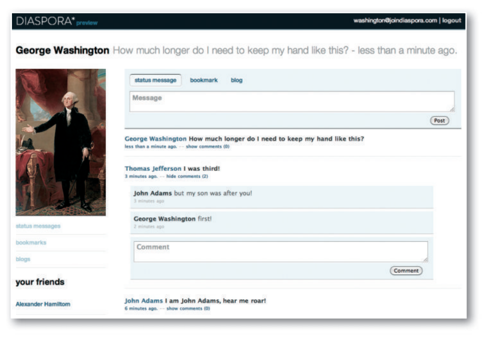
Windows Phone 7 llega en octubre

Junto a su integración con las herramientas de **Office** y la **Xbox**, la conexión con el PC, la Web y los nuevos servicios son los pilares del nuevo sistema operativo para móviles. Así, Windows Phone se conectará con el software de **Zune** del PC mediante **WiFi** para acceder y gestionar música, vídeos, fotos... En cuanto a la Web, se integrará con los **clientes de correo web**, **calendarios** y **Exchange**, al margen de que será posible acceder a su **tienda** propia. En el capítulo de servicios, entre otros, se lanza **Phone Live**, para publicar imágenes o sincronizar ficheros; y **Find My Phone**, por si se pierde el dispositivo. **www.windowsphone7.com**



Diaspora es una red social Open Source

Un rival para Facebook



Aunque en **octubre** se liberará la **beta** de Diaspora, desde mediados de **septiembre** está disponible su **código** para que cualquier usuario lo vea, modifique o contribuya con cambios. Esa es su principal baza frente a Facebook, ya que, al ser abierta, serán **los propios usuarios los encargados de gestionar sus datos, su privacidad y todas las características** que tengan que ver con sus cuentas en este servicio creado por cuatro estudiantes estadounidenses. **www.joindiaspora.com**

Líneas de 50 «megas» con ONO y Movistar



Aunque los internautas españoles sueñan con los 10 Mbps, **ONO** y **Movistar** ofrecen ya a través de fibra óptica una velocidad de bajada de 50 Mbps. En el caso de **ONO**, ha puesto en marcha una promoción que también incluye llamadas nacionales por 25,90€ el primer año, y un precio final de **45,90€**. Si se suman **70 canales de televisión**, se incrementa **5 euros** al mes. Por su parte, el precio de **Movistar Futura 50/5MB** será de 43,87€ los seis primeros meses y de **54,87€** después, mientras que **con TV** sube a **75,77€** (54,87€ en promoción) **www.ono.es** ● **www.movistar.es**



Con precios desde 99 hasta 349€

Archos lanza cinco reproductores Android

Pese a sus 12 mm de grosor y 480 gramos de peso, el dispositivo más completo es el **Archos 101 Internet Tablet**. Disponible con **8** o **16 Gbytes** (**299** y **349€**), disfruta de una pantalla multitáctil de **alta definición** de **10,1 pulgadas**, *webcam*, ranura SD, acelerómetro y salida **HDMI**. Por su parte, el modelo **Archos 70 Internet Tablet** incluye pantalla de **7"**, *webcam* y salida **HDMI**, estando disponible con **8** o **250 Gbytes** de capacidad (**249** y **299€**).
El **Archos 28 Internet Tablet** presume de ser el primer reproductor Android a **99€**. Cuenta con una pantalla de **2,8"** y está diponible con **4** y **8 Gbytes** (**99** y **119€**). Comparte con su «hermano mayor», el **Archos 32 Internet Tablet**, conectividad WiFi y el procesador Cortex; sin embargo, este último presume de pantalla de **3,2"**, **8 Gbytes** de memoria y una **cámara HD** por **149€**. Finalmente, el **Archos 43 Internet Tablet** comparte sus mismas características y suma una pantalla de **4,3"**, un procesador más veloz y **16 Gbytes** de memoria por **199€**.
Al margen de sus especificaciones, esta nueva gama ofrece una combinación de navegación veloz, juegos, libros electrónicos y redes sociales, junto con vídeo HD y música. De hecho, Archos ha desarrollado cuatro aplicaciones Android únicas para vídeo, fotos y música con soporte de animaciones 3D. **www.archos.com**

Comercializa un nuevo teclado y altavoces

Logitech amplía su catálogo

Vuelta al «cole» de Logitech con nuevos productos. Entre ellos, un teclado luminoso, el **K800** (**99,99€**), que se **ajusta automáticamente a la luz** usando sensores de movimiento y se apaga cuando deja de utilizarse. Además de **conexión wireless 2,4 GHz**, incluye el sistema **PerfectStroke**, que ayuda a que el tecleo sea más cómodo, y la curva única que los caracteriza (**Incurve Keys**).

Por otro lado, han presentado el **iPod Speaker Dock S715i** (**179,99€**), un altavoz portátil para **iPod** e **iPhone** que ofrece un sonido envolvente gracias a sus ocho altavoces; o los **Speaker System Z623** (**169,99€**), un **sistema 2.1** con una potencia de 200 vatios y certificación THX que puede conectarse a cualquier dispositivo gracias a sus entradas RCA, de 3,5 mm y para auriculares. **www.logitech.es**



Con textos, fotos, vídeos...

Layers enriquece cualquier web

Las premisa de Layers es sencilla: si es posible escribir encima de cualquier texto en un papel, ¿por qué no es posible hacerlo sobre una web? Por eso, el objetivo de este servicio es **permitir expresar y compartir con otros usuarios textos, vídeos, fotos, tweets y mapas a través de cualquier página web**. La herramienta, que se puede **integrar gratuitamente en el navegador** de los usuarios o directamente a una página **web**, consiste en una capa que se coloca encima y que permite **conversar** e incluso **crear comunidades**, o **sincronizar** con **Twitter** y **Facebook**. **http://layers.com**





OPINIÓN • LÓGICA DISCRETA

Javier Candeira
candeira@hiperactivo.com

Apegos y despedidas

Soy de esas personas que no saben deshacerse de un par de zapatos viejos, por muy gastados que estén. Cuanto más viejos, más cómodos, y lo familiar es agradable por conocido. Pero, sobre todo, me siguen protegiendo los pies, abrigándome los días de frío, así que los sigo usando. Lo mismo me pasa con los cacharros electrónicos: mientras sigan funcionando, no los cambio.

Me vine a **Australia** arrastrando mi viejo ordenador, una criatura de **Frankenstein** que comencé a construir en 1997. En 1997 me regalaron un procesador **Pentium OverDrive** (un engendro **MMX** para aplicarle a placas Pentium antiguas con el bus más lento), y monté una máquina con materiales donados por amigos; solo me compré nuevo el monitor. Más tarde amplié la carcasa para ponerle más discos, y luego le puse una placa y procesador **Pentium II** nuevo, e incluso un grabador de CDs de los primeros que funcionaban con interfaz **IDE**. Se sucedieron una serie de cambios de tarjetas gráficas gracias a donaciones de amigos; otro cambio de placa debido a una explosión de condensador me condujo al fabuloso mundo de los Athlon de 1 GHz, y le añadí un DVD grabador.

Como en el viejo acertijo filosófico que me pregunta si un cuchillo al que se le ha reemplazado primero la hoja y luego el mango sigue siendo el mismo cuchillo, este ordenador ya no tiene ninguna pieza original. Sin embargo, para mí es el mismo ordenador; igual que para mi familia yo sigo siendo el mismo Javier, pese a que mis átomos hayan sido remplazados varias veces a lo largo de mi vida.

Sin embargo, las razones para no tirarlo no son sentimentales. Simplemente, no lo tiro porque sigue funcionando. Lo mismo me pasa con los teléfonos móviles. Codicio los **iPhones** y **Androids** de mis amigos y conocidos, pero no puedo justificar el deshacerme de mi viejo **Palm Treo**, por la sola razón de que todavía funciona. A mi portátil, un **Toshiba Portégé M200** de 2005, le he cambiado ya tres discos duros, dos teclados y dos baterías... Puede que algún día me cambie a un **ThinkPad** con más potencia, pero espero que sea dentro de mucho tiempo.

Me pasa hasta con el software: solo actualizo los sistemas operativos o los navegadores cuando necesito algo que les falta. Como dice el refrán de los ingenieros, «si no está estropeado, no lo arregles».

> «Solo actualizo los sistemas operativos o los navegadores cuando necesito algo que les falta. Como dice el refrán de los ingenieros, «si no está estropeado, no lo arregles»»



A los principios de la sostenibilidad, **reducir**, **reutilizar** y **reciclar**, me gusta añadir un cuarto: **reparar**. Si algo está estropeado, se puede arreglar. Solo se deshace uno de lo que no se puede arreglar, o de lo que uno ya no usa por otras razones.

Las cosas, sin embargo, duran lo que duran, los recursos son limitados, y las necesidades cambian. Hay momentos en que, aunque algo sea reparable, no tiene sentido mantenerlo. Llevo un año sin encender mi viejo ordenador, y el espacio que ocupa me vendría bien para poner la cesta del perro, o tan solo para poder pasar el aspirador con facilidad. El móvil me durará hasta fin de año... si llega; y es que cada vez siento más la necesidad de tener acceso al correo o a la Web cuando estoy lejos de mi escritorio (y con una niña pequeña, cada vez más tengo la necesidad de estar fuera de casa).

Esta es mi última colaboración para PC Actual. Tanto la revista como yo hemos compartido muchos cambios: de director, de domicilio, de país... Echaré de menos las sesiones de edición con la Redactora Jefe, Celia Almorox, y también los comentarios de los lectores que se molestaban en escribirme. La revista seguirá perfectamente sin mí, no seré tan presuntuoso de pensar que soy imprescindible. Pero me gustaría pensar que sus lectores me echarán de menos igual que yo echaré de menos los contactos humanos que provocaba esta columna. Quienes me echen de menos pueden seguirme a través de mi weblog (**http://hiperactivo.com**) o de barrapunto (**http://barrapunto.com**). Hasta siempre.

El fin de la era de los ordenadores no parece cerca

Las siete vidas del PC

La crisis económica ha afectado a las ventas de PC, pero los analistas coinciden en que irán al alza. Sin embargo, a largo plazo, el ordenador tiene que reinventarse si quiere seguir estando en el centro del mundo digital.



Juan Ignacio Cabrera

El PC coge aire después del año y medio más duro que ha vivido desde que se impusiera como estándar en el mundo informático allá a principios de los 80. La crisis económica, que no ha dejado títere con cabeza, le ha afectado y las **ventas de ordenadores durante 2009** crecieron un raquítico **5%** hasta superar ligeramente los 300 millones de máquinas en todo el mundo. Nada comparado con lo que venía ocurriendo en el **lustro anterior**, en que las ventas avanzaban a un ritmo del **14%**, según IDC. Sin embargo, ahora parece que las tornas empiezan a cambiar. Precisamente, las dos principales consultoras que analizan este mercado, IDC y Gartner, coinciden en que este año será el de la recuperación, aunque advierten de que todavía quedan zonas oscuras.

Gartner prevé que durante **este año se venderán 367,8** millones de sistemas personales en todo el mundo, casi un **20% más** que durante el *annus horribilis* de 2009. **Rafael Achaerandio, analista** del equipo español de **IDC**, cifra la recuperación en términos monetarios y cree **que los fabricantes van a facturar un 10,5% más**. Pero no queda ahí la cosa: Achaerandio va más allá y estima que el impulso del mercado está asegurado hasta 2014 por lo menos. IDC calcula que ese año se venderán en el mundo 552 millones de máquinas. Parece que el crecimiento sostenido se impone a corto y medio plazo.



• **Aunque los netbooks han tenido una buena acogida en los tres últimos años, la previsión es que las ventas de estos equipos se moderen y no supongan más de un 10% del total de portátiles en 2014.**

Tiempos difíciles

Sin embargo, las dudas en torno a la evolución de las economías de los países europeos y de Estados Unidos han dado lugar a que las **previsiones para la segunda parte de 2010** sean **menos brillantes que hace unos meses**. Además, también hay que señalar que las empresas, por muchas razones, pero sobre todo por las dificultades para financiarse, siguen renuentes a renovar sus equipos, que en muchos casos tienen 5 o 6 años de vida y todavía cargan Windows XP. «El consumo tiró del mercado en 2009 al tiempo que las empresas retrasaban sus compras de tecnología. La ralentización de la recuperación económica y las medidas de austeridad en Europa han impuesto la cautela entre los proveedores. A pesar de todo, se puede decir que la demanda de los hogares seguirá fuerte porque **el PC ya es una necesidad y no un lujo**», señala **Ranjit Atwal, director de investigación de Gartner**.

Efectivamente, las ventas de PC para el entorno doméstico no se han visto acompañadas desde el principio de la crisis por una fuerte demanda de las empresas, lo que ha lastrado el mercado. **La renovación** de parques **en** las **compañías y** en la **Administración**, que puede suponer hasta **un 70% del total** de ordenadores que se comercializan, **sigue demorándose**. No obstante, según Atwal, en algún momento, «más pronto que tarde», las oficinas de todo el mundo deberán poner su informática al día.

El analista advierte de que la decisión de posponer la actualización de equipos buscando un ahorro de costes puede ser contraproducente, pues los costes relacionados con el soporte de una infraestructura antigua suelen ser bastante abultados. En opinión de Atwal, «en unos cuantos trimestres» tendrá lugar la gran migración del parque de PC de buena parte de las empresas del planeta. «Los hogares y las empresas llevan dos años guardando la ropa y es algo que tiene que cambiar». Además, para **posibilitar esta renovación**, la industria cuenta con la ayuda de Microsoft, cuyo **Windows 7** llegó a las tiendas en plena crisis y que ahora saca **Office 2010**, que será ofrecido de serie por algunos fabricantes en su versión más básica (**Starter**).

El futuro es diversidad

Aunque el PC gozará de buena salud en los próximos tres o cuatro años, a largo plazo no las tiene todas consigo. El **Cloud Computing**, que sin casi darnos cuenta ha llevado todos los contenidos relevantes a Internet, o la **virtualización**, que empieza a popularizar el concepto de PC ligero o «tonto», **ponen en la picota al ordenador personal** tal como lo hemos conocido en los últimos 20 años. Además, las **propuestas** de la industria **para el entretenimiento digital** cada vez son más



• **Los precios de los ordenadores seguirán bajando, y Gartner cree que los fabricantes podrían adoptar el modelo de negocio de la telefonía, donde las operadoras subsidian la compra del aparato.**

diversas. «Es posible que el PC deje de ser el centro del ocio digital. Es algo que empieza a ocurrir. Empieza a haber **muchos dispositivos de acceso a los contenidos**», asegura Rafael Achaerandio, quien, con todo, no cree que el formato más extendido vaya a desaparecer.

La palabra a la que todos los analistas acuden para describir el mundo del futuro es la de «**diversificación**». En general, no va a haber dispositivos fagocitando otros dispositivos, sino más bien un **reparto de tareas**. Es una tendencia que se empieza a palpar desde hace unos años con la aparición de los *smartphones* y la consolidación de las consolas de videojuegos. De esta opinión es **Jeremy Davies**, **fundador de la consultora** británica **Contex**, que cree que no habrá un PC tal y como lo conocemos hoy en día, sino que todas las funciones que lo definen estarán repartidas en diversos **dispositivos** no tan versátiles, «**más monofunción**». No obstante, también considera que el futuro del PC es indisociable del de la televisión. Esta diversificación también **va a mermar la presencia**, todavía excesiva, del dúo **Windows-Intel** (Wintel), una pareja fundacional en esta industria que hoy se encuentra con serios **rivales como Google** (son muchos los fabricantes de pizarras digitales y teléfonos de última generación que se decantan por el sistema operativo **Android** y, a finales de año, saldrán los primeros PC con **Chrome**) **o Apple**, que pulveriza todas las marcas de venta con su iPhone y con su iPad, que, siguiendo el sello de la casa, cargan software y aplicaciones propias. «El partido está más abierto que nunca», asegura el analista de IDC.

Los camiones de Jobs

Si cada vez es más complicado decir qué plataforma se impondrá en un futuro lejano, tampoco está claro qué formato se va a llevar el gato al agua. A principios de verano, el mismísimo **Steve Jobs**, en un encuentro en California, recordó que estamos en la era del **fin del PC tradicional**. Esta fue su argumentación: cuando EE UU era una nación agraria, los coches eran camiones porque se necesitaban en las granjas. Cuando las ciudades crecieron, empezaron a llegar los automóviles con dirección asistida y cambios automáticos. «**Los PCs** van a ser como los camiones, **existirán pero únicamente una pequeña parte de la población los necesitará**». Jobs defiende que los avances en procesadores y chips permiten que dispositivos como el iPad hagan las tareas habitualmente encomendadas a los ordenadores de sobremesa. Con una tableta digital, defendió, el usuario tiene «una relación más directa e íntima con Internet, los medios de comunicación, las aplicaciones y sus contenidos».

En la última década, **el portátil ha destronado al sobremesa** y de cada 10 equipos que se venden en Occidente, ocho se pueden llevar en un maletín. ▸

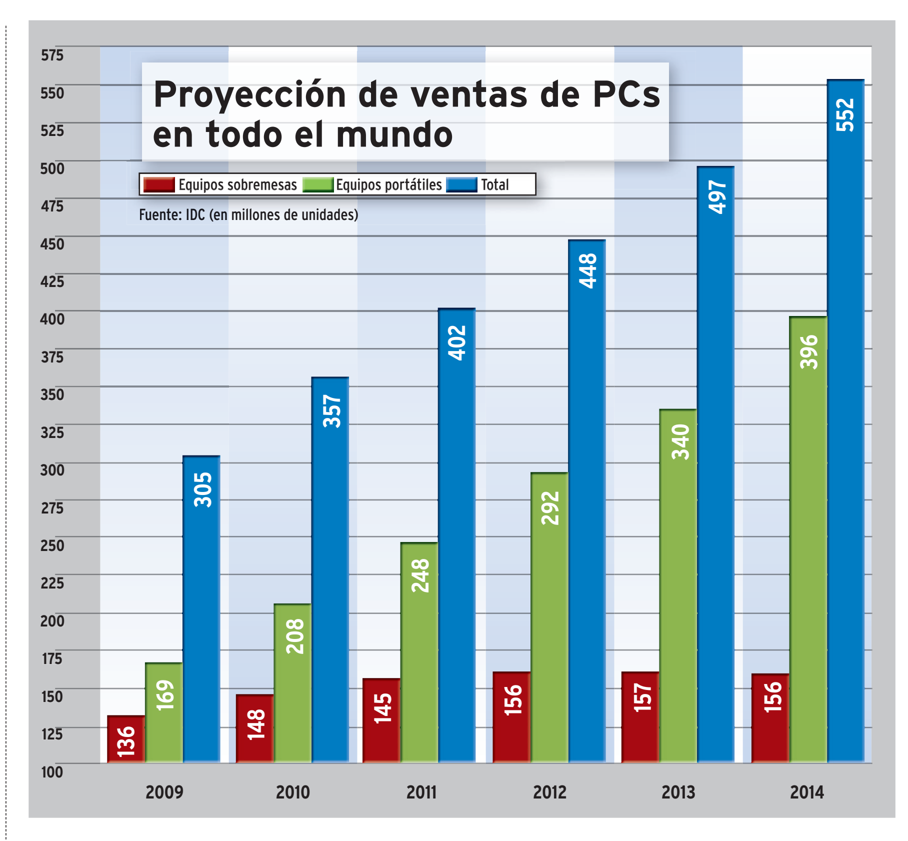
El netbook, un tipo de equipo a la baja

Hace unas semanas, Gartner advertía en una nota que los portátiles de pequeño formato (10 pulgadas y unos 300 euros de PVP) empiezan a perder terreno y que ahora **no pasan de un 18% del total del portátiles comercializados**, cuando a finales de 2009 llegaron a un 20%. Se trata de un cambio de tendencia que, según la consultora, se mantendrá en los próximos años. Como resultado, a finales de **2014** los portátiles *low-cost* rondarán el **10%** del total. El **analista de Gartner Raphael Vasquez** cree que el *notebook* de pequeño formato tiene un lugar en el mercado, aunque en ningún caso sustituirá al portátil original, como algunas marcas temían. De hecho, las ventas muestran, en su opinión, que los usuarios están identificando ya las limitaciones de estos aparatos. «Los compradores que se inclinaron por los *mininotebooks* solo por el precio ahora están más dispuestos a adquirir un portátil estándar de gama baja, sobre todo desde que los precios tienden a converger».

La última previsión de Gartner también habla del **iPad**. La firma de análisis asegura que por el momento la tableta electrónica de Apple **no está teniendo mucho impacto en las ventas de portátiles de pequeño formato**, sobre todo debido a que su precio está muy por encima de la mayoría de miniportátiles (los precios del iPad oscilan entre los 479 y los 779 euros, mientras que los portátiles de 10 pulgadas o menos rondan los 300). No obstante, Gartner adelanta que **imitaciones de bajo precio de la tableta** de la manzana **empezarán a arañar cuota a los portátiles más pequeños** a partir de 2011, cuando la oferta se consolide.



• Las empresas están posponiendo la renovación de su parque de PC, pero esta estrategia tiene un límite. Y es que la factura del soporte técnico que necesita una infraestructura obsoleta es mayor que la de adquirir equipos de última generación.



Además, en los dos últimos años, ha sorprendido una variante del portátil, el **netbook**, un miniportátil que se ha popularizado por su PVP (en torno a los **300 euros**) y sirve para estar **siempre conectado**, pero que deja mucho que desear en cuanto a prestaciones. Sin embargo, las consultoras dicen que a medio plazo **su importancia remitirá** (ver cuadro adjunto). Asimismo, los **teléfonos inteligentes**, que son ordenadores de bolsillo si atendemos a sus prestaciones, han irrumpido con fuerza y **seducen a muchas personas** que nunca se habrían acercado a un ordenador tradicional para ejecutar las mismas aplicaciones. Queda también por ver el éxito que tendrán **las pizarras** que aprovechando el éxito inicial del **iPad inundarán el mercado a principios del año que viene**.

Adiós al teclado

Phil McKinney, el **responsable de I+D** en la división **de sistemas personales de HP**, un verdadero gurú de la innovación en este campo, pasó hace unos meses por España y dijo que el «**dispositivo del futuro**» se situará **entre el netbook y el smartphone**. En su opinión, entre ambos queda un pequeño hueco, que es en el que están trabajando todas las compañías. El objetivo final de la industria es, según el gurú de HP, «construir el dispositivo perfecto que lo haga todo y que, además, entre en mi bolsillo». Asimismo, McKinney desveló que las **tres cuestiones que más preocupan** ahora a los equipos de I+D de las grandes compañías de esta industria son **la entrada de datos**, **la batería** y **la pantalla**.
Otro objetivo de la industria a largo plazo es **eliminar el teclado** y hacer más intuitivo el traspaso de datos al ordenador. Para el 90% de la población el teclado es «un periférico que intimida», aseguró Mckinney, quien no descarta que **la interacción** con el aparato **llegue por la voz**, **los gestos** o incluso **el movimiento**

Buenas noticias en España para el mercado informático

A pesar de la virulencia de la crisis, **Intel** ha desvelado en los últimos meses buenas noticias sobre el mercado del PC. Una es que, según un estudio de **Gfk** encargado por el fabricante de procesadores, la **intención de compra de ordenadores ha subido un 10%** este año en España con respecto a 2009. Asimismo, el **presupuesto medio** también ha subido un **10%**, hasta situarse en los **700 euros**. Por otra parte, Gfk, que realizó su estudio haciendo más de 2.000 entrevistas a principios de verano, demuestra que **una de cada tres máquinas vendidas es un segundo dispositivo**.
Según Intel, ahora es más fácil vender portátiles de gama media y alta que antes. Y es que los usos que se imponen **demandan ahora más rendimiento** de la máquina. Aunque navegar por Internet y enviar correos electrónicos siguen siendo las tareas más habituales de los usuarios españoles, cada vez más personas almacenan fotos y vídeos, interactúan en redes sociales o juegan. Otros datos de Intel procedentes de un estudio mundial indican que los usuarios cada vez crean y editan más contenidos propios en Internet. Asimismo, la compañía confirma que el consumo de vídeo *on-line* está en alza, no solo entre los jóvenes, sino en la franja de edad por encima de los 65 años. En Estados Unidos, uno de cada cuatro mayores lo hace habitualmente.
Entre octubre de 2008 y diciembre de 2009, la industria del PC pasó un verdadero calvario en España, con caídas nunca vistas con anterioridad. Sin embargo, en lo que llevamos de año, las cosas han cambiado radicalmente. Según IDC, **entre enero y marzo** se vendieron un **38% más de máquinas** que en el mismo periodo de 2009, mientras que en el **segundo trimestre** el ascenso fue del **30%**. En total, se comercializaron casi 2,8 millones de ordenadores en el semestre. Por formatos, el **portátil se ha impuesto** con claridad al sobremesa y constituye casi un **80%** de los equipos que se compran en España. También hay que destacar que, como ocurre en buena parte del resto del mundo, **el consumo sigue tirando de las ventas**, en detrimento de las empresas, que se muestran muy cautas a la hora de renovar sus equipos. El abultado número de empresas que cierran todos los meses (cerca de un millón de empresas han desaparecido desde que se inició la crisis, según el INE), unido a los excesivos miramientos que muestran las que siguen operativas, está retrasando las actualizaciones. Sin embargo, los expertos y los propios fabricantes creen que la nueva hornada de ordenadores con Windows 7 no tardará en llegar a las oficinas de todo el país.

de los ojos (*eye-tracking*). La aparición en el verano de 2007 del primer **iPhone**, que ponía en manos del usuario un aparato potente y cargado de posibilidades pero que se podía manejar haciendo algo tan intuitivo como deslizar un dedo por la pantalla, **fue una revelación**. Tan **crucial es el tema de la interfaz** que Ranjit Atwal, de Gartner, cree que será clave para las ventas en los próximos años llevar las **pantallas táctiles a los portátiles de gama media**. En **Intel** van mucho más allá de la tecnología táctil y ya trabajan en un sistema que usa máquinas **MRI**, similares a los ingenios que hay en los hospitales para hacer resonancias y escáneres del cerebro. La idea final es crear un ordenador que sea capaz de descubrir las partes que se encienden en el cerebro del usuario cada vez que quiere hacer una tarea. Esto permitiría **controlar el PC**, o una televisión o un electrodoméstico, **con el pensamiento**. De todas formas, **Álvaro García**, **director de comunicación de Intel** en España, es realista y no cree que estas investigaciones den lugar a **un producto comercial antes de 10 años**. Es un plazo en el que quizás el reconocimiento de voz pueda robarle algo de protagonismo al teclado y al ratón.



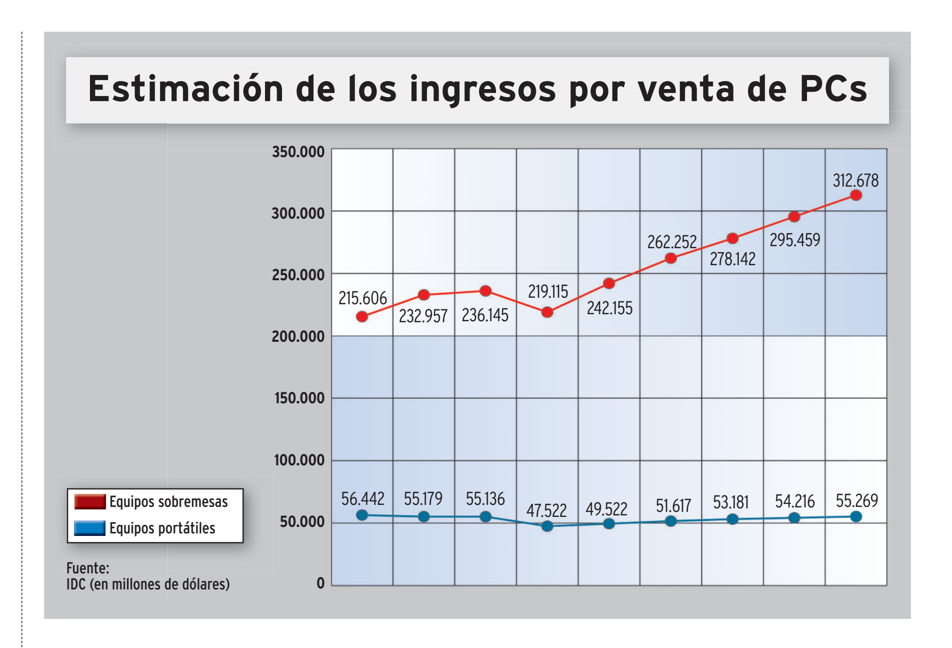
• **Cualquier nuevo lanzamiento de Windows sirve de revulsivo al mercado, como ha ocurrido este año con la versión 7. Por supuesto, puede pasar lo mismo con la llegada del Chrome OS de Google.**

Por otro lado, **las baterías** siguen siendo un problema que se atraganta no solo a la industria informática, sino al boyante negocio de la telefonía. Los departamentos de I+D están estudiando todo tipo de propuestas, incluidas baterías **de hidrógeno**. En **Toshiba**, por ejemplo, llevan años barajando la posibilidad de **rellenar las celdas con un combustible inflamable** llamado **metanol**, pero nada definitivo ha salido de esta línea de investigación.

No ha nacido el killer gadget

Volviendo al PC del futuro, Rafael Achaerandio, de IDC, descarta que en el plazo de una década vaya a surgir un «*killer gadget*», un dispositivo que borre del mapa al PC. «No está en el mercado ni probablemente esté siquiera en los laboratorios en estos momentos». Sin embargo, el analista advierte de que una amenaza puede estar en el propio modelo de negocio». Tomando otra vez al ejemplo de Apple, Achaerandio cree que **el ecosistema de servicios y aplicaciones** será **decisivo para saber qué plataforma se lleva el gato al agua**.

En este punto, la **AppStore**, con más de 200.000 programas, y **Android Market**, con más de 70.000, son referentes y han puesto contra las cuerdas a todo un líder como Nokia. **El mundo del PC deberá estar atento**, toda vez **que el modelo de negocio está cambiando** y hoy un aparato como el iPhone se valora más por lo que tiene detrás que por el propio hardware que despliega. En este sentido, juega a favor del ordenador que es quizá la plataforma más abierta y compatible que existe, un mérito ganado a pulso durante 30 años y que le valió para casi dejar fuera de juego a los Mac de Apple, una empresa que agonizaba hasta la llegada del iPod hace una década.



«En el futuro, todas las funciones que definen al PC estarán repartidas en diversos dispositivos no tan versátiles»

Precios cuesta abajo

¿Qué pasará con los precios de un PC que se va a tener que seguir reinventado? Si miramos atrás, vemos cómo el **PVP de los ordenadores ha caído de forma vertiginosa**. Prácticamente ningún bien de la vida cotidiana se ha devaluado tanto como éste. **Hace tan solo 10 años**, cuando el efecto 2000 y la entrada en el euro traían de cabeza a los informáticos de medio mundo, un **sobremesa** medio costaba alrededor de **1.200 euros**, mientras que un **portátil** se acercaba a los **2.000. Hoy**, estos últimos se pueden encontrar en un lineal de una gran superficie a **500 o 600 euros**. Rafael Achaerandio, de IDC, cree que la guerra de precios que vive el sector informático desde su fundación va a seguir marcando los próximos años. «**En cinco o 10 años es probable que tengamos PC a 100 euros**. Esta caída constante del PVP responde a las reglas de inventario e innovación que se han impuesto en esta industria. Todo el mundo sabe que un PC obsoleto "quema" en el almacén y no hay más remedio que sacarlo casi al precio que sea». Ranjit Atwal, de Gartner, cree, no obstante, que si el precio sigue bajando a este ritmo alguien tendrá que financiar la máquina. El modelo en el que piensa Atwal es el de la telefonía, donde las operadoras, como **Telefónica** o **Vodafone**, se aseguran de que sus clientes están a la última y pueden acceder a los más modernos servicios multimedia **subsidiando los aparatos**. Se trata de un modelo que ha empezado a extenderse en los últimos tiempos a los netbooks y Ranjit Atwal no descarta que proveedores de contenidos o servicios entren en un esquema parecido.

Jeremy Davies no se muestra tan optimista, puesto que no podrán mantenerse tan bajos, toda vez que los salarios en China, la fábrica del mundo, están empezando a subir y seguirán ascendiendo. De hecho, se pregunta si no será África el origen en el futuro de los PC bajo coste que van a demandar los consumidores en Occidente. ■

Y además, ahora también...

Los precios más relajados









Tu Dominio

Todo comienza con un nombre

Personaliza y protege tu identidad en Internet con nuestra amplia gama de extensiones de dominio y con la garantía de un **equipo dedicado en exclusiva** a la gestión de tus dominio.

Tu Hosting Web

Un plan a tu medida

Seas como seas tenemos el alojamiento que necesitas al precio más competitivo.
Y ahora, además, con el **50% de descuento en nuestros Planes de Hosting Web**.



desde
~~29,00€/mes~~
21,75€/mes





VPS

Control y libertad

La solución eficiente y económica para aquellos que necesitan libertad en la administración de su propio servidor y en la instalación de aplicaciones. **Disfrútalo ahora 3 meses gratis.**

Dedicados

Potencia e independencia

Para proyectos que requieren toda la potencia y recursos de hardware, con la garantía de las mejores marcas (IBM).
Y, sólo ahora, con un descuento increíble del 50%.

Contrata nuestros productos en **www.arsys.es** o en el teléfono **902 11 55 30**.

DOMINIOS | CORREO | HOSTING WEB | COMERCIO ELECTRÓNICO | SERVIDORES | MARKETING ONLINE | SSL | APLICACIONES



XVIII edición de los prestigiosos galardones del sector

Vota los productos favoritos del año...



Abrimos un año más la convocatoria de los Premios PC Actual para que lectores e internautas deis vuestro voto a los productos y soluciones informáticas que han sido presentados a lo largo de los últimos doce meses y que más os han gustado.

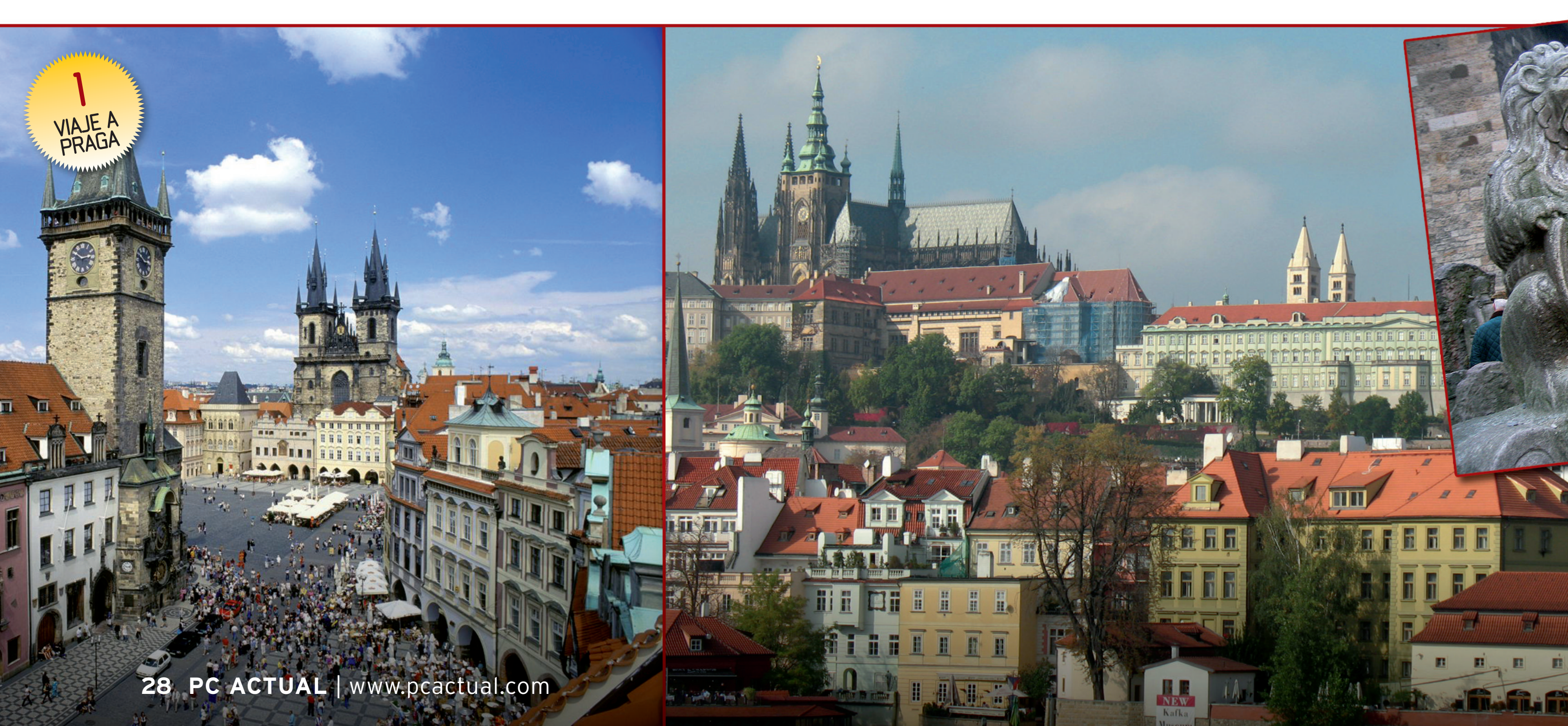
La décimoctava edición de los Premios PC Actual está en marcha, este año con trece categorías de producto que engloban las empresas y soluciones más representativas de este prolífero año y que han sido elegidos basándose en la experiencia de nuestros reconocidos técnicos del Laboratorio. Como novedad, hemos redefinido las categorías de **Otras aplicaciones**, que ahora se llama **Software instalable**, y la de **Internet y servicio web**, que, en esta convocatoria, se denomina **Servicio on-line**, mientras que la sección de **Cámaras**, por su parte, se amplía e incluye también a las videocámaras. Recién llegadas están las de **Movilidad**, donde encontraréis llaves USB, NAS y discos duros, y la de **Gadgets de ocio**, que aúna reproductores multimedia, *ebooks*, etc. Las votaciones se realizan a través de **www.pcactual.com/premios2010** y tienes de plazo hasta el 10 de noviembre. Anímate a votar y consigue uno de nuestros apetecibles premios. ■

CONÉCTATE

www.pcactual.com/premios2010

Extracto de las bases de los Premios PC Actual

- Para participar en los Premios PC Actual y optar a los regalos que sorteamos, es necesario completar todos los campos del formulario que encontrarás en la dirección web **www.pcactual.com/premios2010**, activa desde el 1 de julio de 2010, y dejar tus datos personales.
- Solamente por participar, podrás optar a uno de los 8 regalos disponibles.
- Solo puede realizarse una votación por persona.
- El sorteo se efectuará el próximo 11 de noviembre de 2010 ante notario y el nombre de los ganadores se publicará en la web de la revista en la segunda quincena del mismo mes de noviembre.
- El ámbito geográfico de la promoción queda circunscrito al territorio nacional español.
- El viaje debe realizarse antes del 30 de abril de 2011, exceptuando la temporada de Navidad, Semana Santa o puentes.
- Los premios no son acumulables ni canjeables por dinero.
- A todos los premios se les aplicará el tratamiento fiscalmente establecido.
- No podrán participar en esta promoción los trabajadores o familiares directos de RBA Revistas.



... y consigue uno de estos regalos

8 PREMIOS A REPARTIR:

1 VIAJE A PRAGA

Acércate a la capital de la República Checa y de la región de Bohemia y disfruta de **una de las veinte ciudades más visitadas del mundo** con un viaje de **cuatro días para dos personas** ofrecido por la compañía Catai Tours. El viaje incluye los traslados del aeropuerto al hotel y viceversa, **alojamiento en un hotel de cuatro estrellas** con desayuno, tasas de aeropuerto, suplemento de carburante y seguro de asistencia en viaje. Praga, situada en el corazón de Europa, cuenta con un casco histórico que ha sido considerado **Patrimonio de la Humanidad**. No te lo pienses, participa y descubre esta urbe medieval, también llamada **La Ciudad de las Cien Torres** o **La Ciudad Dorada**, que se erige a las orillas del río Moldava.

1 SCOOTER RIEJU TOREO PACIFIC DE 50 CC

Hazte con una estupenda moto en color gris grafito (oscuro) de la marca Rieju. Con una **cilindrada de 50 cc** y motor de cuatro tiempos, el modelo Toreo Pacific cuenta con **arranque eléctrico y de pedal**. Esta scooter de estilizado diseño te llevará donde quieras evitando los habituales atascos de la ciudad.

3 PORTÁTILES SAMSUNG R580

Disfruta de uno de los portátiles R580-JS09ES de Samsung con el procesador **Intel Core i3** y tecnología Hyper-Threading que ofrece gráficos espectaculares y un uso eficiente de la energía. Los equipos, que pesan **2,6 kilos**, cuentan con **pantalla de 15,6"**, tarjeta gráfica **NVIDIA GeForce 330M**, 4 Gbytes de memoria y disco duro SATA de 500 Gbytes.

3 CÁMARAS DIGITALES CANON EOS 550D

Pensada para **captar hasta los detalles más impresionantes** de una puesta de sol o de un partido de fútbol, la cámara Canon EOS 550D viene con sensor **CMOS** APS-C de **18 Mpíxeles**, que permitirá grandes ampliaciones, una LCD de 3" Clear View formato 3:2 y la posibilidad de grabar **vídeo en alta definición real** (Full HD). Su pantalla de control rápido permite un manejo sencillo con acceso a las funciones más utilizadas.





Con la colaboración de:





Canon

DESCARGA Y GRABA EFICAZMENTE

Si formáis parte de los millones de usuarios que utilizan con frecuencia los servicios de descarga de Internet, os encantará nuestro Tema de portada de este mes. No os perdáis nuestras recetas, consejos y triquiñuelas.



Juan Carlos López Revilla

Todo comenzó con **Napster** hace ya una década. Este popular servicio de distribución de música codificada en formato MP3 representó la **primera toma de contacto** con las **redes P2P** para la mayor parte de los usuarios que en la actualidad recurren de forma habitual al *peer to peer* o a los servicios de descarga directa. Las primeras denuncias de los autores y las compañías discográficas no tardaron en llegar, y se saldaron, dos años después de la publicación de la primera versión del servicio, con la clausura de los servidores de la compañía. Pero era demasiado tarde.

La semilla ya había germinado y los servicios de intercambio de ficheros se propagaron por la Red en tiempo récord. Llegaron **Kazaa**, **Gnutella**, **Audiogalaxy**, **Ares**, **eMule**... Y ya nada ha vuelto a ser como antes.

La evolución del P2P

Los primeros servicios que permitían intercambiar archivos entre pares (de ahí proviene la designación anglosajona *peer to peer*) utilizaban una **arquitectura centralizada monolítica** que permitía a los usuarios establecer enlaces entre ellos **para transferir** sus **ficheros en forma de segmentos**, que no son otra cosa que los fragmentos en que es necesario dividir los archivos para facilitar y agilizar su descarga. Su filosofía es diferente a la del **modelo cliente-servidor** tradicional debido a que la transferencia se realiza de forma directa entre las máquinas que intercambian los ficheros, y no entre una de ellas y un servidor. Sin embargo, este último también estaba presente en estos servicios debido a que hacía las veces de **repositorio** diseñado para albergar los **datos de identificación y ubicación de las máquinas cliente**. Esta información era necesaria para conocer qué objetos compartía cada equipo y, de esta forma, facilitar el enlace entre ellos. El **problema** era que este modelo no facilitaba la **escalabilidad** de la red y, además, los **enlaces con los servidores** resultaban **críticos**, de manera que no era fácil recuperarse de la caída de unos de ellos.

• La arquitectura utilizada en las redes BitTorrent es semicentralizada, por lo que recurren a servidores para administrar los enlaces de banda ancha y encaminar los paquetes.

INCLUIDO EN EL DVD



APLICACIONES
La mayor parte de las herramientas y los clientes de descarga y grabación que protagonizan este Tema de portada
UBICACIÓN
Especial Descargas
DOCUMENTOS
PDF del artículo práctico sobre Nero Multimedia Suite 10 publicado en el nº 229
UBICACIÓN
Laboratorio PCA/Documentos



• **El Proyecto de Ley de Economía Sostenible defiende la necesidad de recurrir a juicios rápidos para decretar en solo cuatro días el cierre de aquellas páginas web que vulneren los derechos de autor.**

Poco después aparecieron las primeras **redes semicentralizadas**, que, si bien no prescindían de **la figura del servidor**, evitaban que éste recabase información acerca de los clientes. Su rol en esta infraestructura **era exclusivamente encaminar los segmentos** de los ficheros a modo de enlace de red, por lo que la **caída** de uno de ellos, o, incluso, de un grupo, podía ser **fácilmente subsanada**. De hecho, los nodos podían mantener la comunicación entre ellos después de la caída debido a que el enlace ya había sido establecido. Esta política representó un importante paso adelante frente a la arquitectura centralizada, pero la evolución de estos servicios siguió su curso.

El siguiente hito en el desarrollo de las redes de intercambio está asociado a la puesta a punto de los primeros **servicios totalmente descentralizados**. En ellos, **desapareció la figura del servidor**, por lo que la comunicación se establecía directamente entre los clientes, previamente diseñados para afrontar ambos roles. Estas **redes** de intercambio son **más robustas** y **preservan** en mayor medida **la privacidad de los usuarios**, por lo que no resulta extraño que sean las mejor situadas en la actualidad.

ÍNDICE



• **Movistar ha puesto en marcha, en colaboración con los creadores del cliente P2P Pando, las pruebas piloto de su propia infraestructura P4P.**

Glosario de términos

- **Red P2P** (**peer to peer**): Conjunto de ordenadores enlazados a través de Internet y dotados de un programa que les permite intercambiar ficheros. Habitualmente cada nodo puede ejercer simultáneamente como cliente y servidor.
- **Nodo**: Cada una de las máquinas que participa en una red de comunicaciones.
- **Semilla** (**seed**): En una red BitTorrent, aquellos usuarios que tienen todo el fichero.
- **Tracker BitTorrent**: Nodo que alberga la información que facilita los enlaces.

La descarga directa sigue ganando adeptos

El P2P no es la única opción al alcance de los usuarios que quieren compartir información a través de Internet. La alternativa por la que cada vez se decantan más cibernautas son los **servicios de descarga directa**. Su arquitectura es muy **similar al esquema cliente-servidor** tradicional, por lo que los usuarios habitualmente se conectan a una granja de servidores para descargar directamente los ficheros que necesitan. La principal ventaja de este esquema de funcionamiento no es otra que la **ausencia de colas** y su habitualmente **elevada velocidad de descarga**. Además, el proceso se lleva a cabo **directamente desde el navegador**, por lo que no hace falta instalar en el PC ningún cliente. Aun así, como veremos más adelante, es posible utilizar **gestores de descarga para automatizar el proceso**.

Es importante tener en cuenta que prácticamente todas las páginas de descarga directa ofrecen **dos modalidades** de servicio: una **gratuita** y otra **de pago** (también conocida como **Premium**). La diferencia entre ellas estriba en que la primera restringe el número de descargas diarias que cada usuario puede efectuar y, además, exige un período de espera (que en el peor de los casos suele ascender a unos pocos minutos) y limita en cierta medida la tasa de transferencia del proceso de descarga. Las cuentas Premium no suelen estar lastradas por estos inconvenientes.

LOS DIPUTADOS DEL PARLAMENTO EUROPEO CREEN NECESARIO EVITAR QUE LOS ISP SE VEAN OBLIGADOS A VIGILAR LA ACTIVIDAD DE SUS CLIENTES

El P2P, la descarga directa y los derechos de autor

Compartir ficheros con otros usuarios de Internet no está prohibido. Y nunca lo estará. El problema aparece cuando algún cibernauta decide poner a disposición de otros «colegas» **contenidos protegidos por los derechos de autor**. La música, las películas, los libros y cualquier otra obra en proceso de explotación comercial o susceptible de serlo por parte de su autor o propietario (no tienen por qué coincidir) **no pueden subirse a Internet** y, de esta forma, vulnerar los derechos de autor. El Gobierno español ha aprobado este mismo año el **proyecto de ley** conocido popularmente como **«Ley Sinde»** en clara alusión a la Ministra de Cultura actual y principal valedora de esta propuesta, que, entre otras premisas, defiende la necesidad de cerrar aquellas páginas web que faciliten la descarga de contenidos protegidos por los derechos de autor. Para hacerlo posible propone la creación de una **Comisión de la Propiedad Intelectual** a la que se encomendará la labor de recibir las denuncias e iniciar la tramitación judicial de aquellos expedientes que resulten aceptados. No obstante, la única entidad jurídica que puede decretar el cierre de un sitio web es la **Audiencia Nacional**, por lo que ambos estamentos trabajarán de forma conjunta. Como es lógico, este proyecto de ley ha despertado numerosas críticas de las **asociaciones de cibernautas**, que defienden que las medidas que pretende tomar el gobierno vulneran sus derechos. En cualquier caso, os invitamos a que descarguéis el **PDF** del **Proyecto de Ley de Economía Sostenible** (**www.eco nomiasostenible.gob.es/wp-content/uploads/2010/03/01_proyecto_ley_eco nomia_sostenible.pdf**) y saquéis vuestras propias conclusiones.



• **Algunos servicios de descarga directa ofrecen una modalidad de uso adicional y sin coste alguno que elimina una parte de las restricciones del modo anónimo exigiendo el registro previo del usuario.**

Ya han comenzado las pruebas piloto del P4P

Aunque lo parece, esta tecnología no es de forma estricta el resultado de la evolución del P2P. Algunos ISPs, como Movistar, han iniciado proyectos piloto para **dar prioridad a los nodos que pertenecen a su propia red** en las transferencias *peer to peer*, **reduciendo** de esta forma **el tráfico** en su infraestructura y ofreciendo a los clientes una **velocidad de descarga mayor**. Las especificaciones técnicas de este prometedor protocolo están disponibles en la página web del consorcio responsable de su definición, conocido como **P4P Working Group** (**www.dcia.info/documents/P4P_Overview.pdf**). Sin duda, buenas noticias tanto para los proveedores de acceso a Internet, que podrán sacar más partido a su infraestructura, como para los usuarios. ■

LA PREVENCIÓN ES LA MEJOR FORMA DE PROTECCIÓN

GARANTIZA LA SEGURIDAD DEL PC

Virus, troyanos y toda clase de malware son las principales amenazas a las que nos enfrentamos a la hora de realizar descargas desde lugaresde Internet poco confiables. Por ello, es importante tomar algunas precauciones como las que os señalamos a continuación.

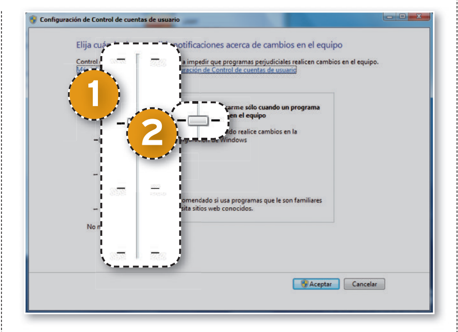


Eduardo Sánchez Rojo

UNA COSA ES DESCARGAR programas desde sitios de confianza, como puede ser **Softonic**, y otra muy diferente hacerlo desde repositorios como **Megaupload**, **RapidShare** o diferentes **programas de P2P**. En estos últimos casos, son los usuarios los que suben el material, y los servicios o redes no controlan ni se responsabilizan del contenido de los archivos. El resultado es que, aunque **la mayoría de los ficheros que descarguemos** (generalmente un ZIP o RAR con música o vídeo) **estarán limpios**, podemos toparnos con alguna desagradable sorpresa. De hecho, en eMule es bastante frecuente encontrarnos con *fakes*, esto es, archivos que parecen contener exactamente lo que buscamos, pero que en realidad albergan virus/*malware* o, en el mejor de los casos, archivos muy diferentes (generalmente pornográficos). Es por ello que, cuando descargamos e intercambiamos contenidos de manera activa en Internet, es muy importante tomar las máximas precauciones frente a virus, troyanos y *malware*. **El antivirus es una necesidad obvia**, pero hay muchas más. Os contamos, paso a paso, como preparar de la mejor forma posible, vuestro PC.

TRUCO 1 »CUENTAS DE USUARIO LIMITADAS

Una medida de protección básica para cualquier sistema es que el usuario que utilicemos para las tareas diarias tenga un nivel de acceso al sistema limitado. Suponiendo que usemos **Windows XP** esto se resuelve creando, desde **Inicio/Panel de control/Cuentas de usuario**, un nuevo usuario con derechos de uso limitados. En el caso

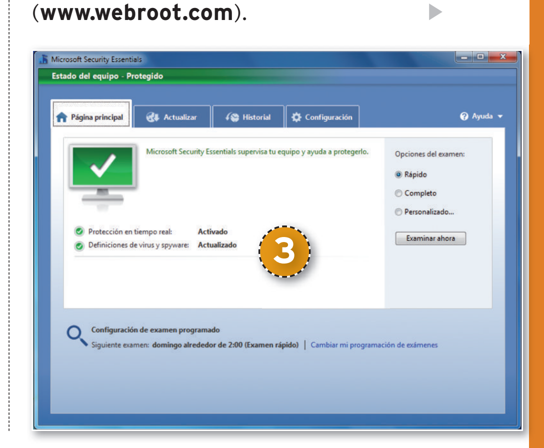


de tengamos **Windows Vista o 7** disfrutaremos de la **UAC** (**User Account Control**) o **Control de cuentas de usuario**. Este componente nos mostrará un mensaje de advertencia ante cualquier instalación, cambio del sistema o ejecución sospechosa, pidiéndonos confirmación para llevarla a cabo. En Vista, la UAC tenía un funcionamiento casi paranoico, pero en Windows 7 se ha mejorado mucho. Si vamos a **Inicio/Panel de control/Cuentas de usuario y protección infantil/Cuentas de usuario/Cambiar configuración de Control de cuentas de usuario**, podemos elegir el **nivel de sensibilidad de este componente** 1: desde **Notificarme siempre**, que sería tan molesto como en Windows Vista, hasta **No notificarme nunca**, que, simplemente, lo desactiva (no lo recomendamos). Por defecto el UAC se ajusta en el **tercer nivel** 2, el mejor compromiso entre seguridad y comodidad de uso.

TRUCO 2 »PROTECCIÓN EFICAZ FRENTE A VIRUS

Parece más que obvio, pero una forma de combatir cualquier virus/troyano es tener instalado y actualizado un buen antivirus en nuestro sistema. Si tenemos presupuesto y un equipo medianamente nuevo (potente y con RAM), la mejor opción es comprar la última *suite* de fabricantes como G Data, Kaspersky, McAffee o Norton, que integran una larga lista de herramientas para protegernos sin complicaciones.

Si nuestro presupuesto es más limitado, una buena opción es el antivirus gratuito **Microsoft Security Essentials** 3, que puede ser descargado desde **www.micro soft.com/Security_Essentials**. El único requisito es que nuestra copia de Windows sea original, pues se valida antes de comenzar el proceso. Este antivirus ofrece protección contra virus y troyanos, y se actualiza a diario de forma gratuita, desactivándose **Windows Defender** en Windows Vista/7 una vez instalado. Por nuestra experiencia ofrece un buen nivel de protección, mientras que no consume demasiados recursos en la máquina, por lo que resulta ideal incluso para equipos antiguos. En cualquier caso, no estaría de más ejecutar regularmente programas específicos para la detección de *malware*, como los gratuitos **Lavasoft** (**www.lavasoft.com**), **SpyBot** (**www.safer-networking.org**) o alguno de pago como **SpySweeper** (**www.webroot.com**).



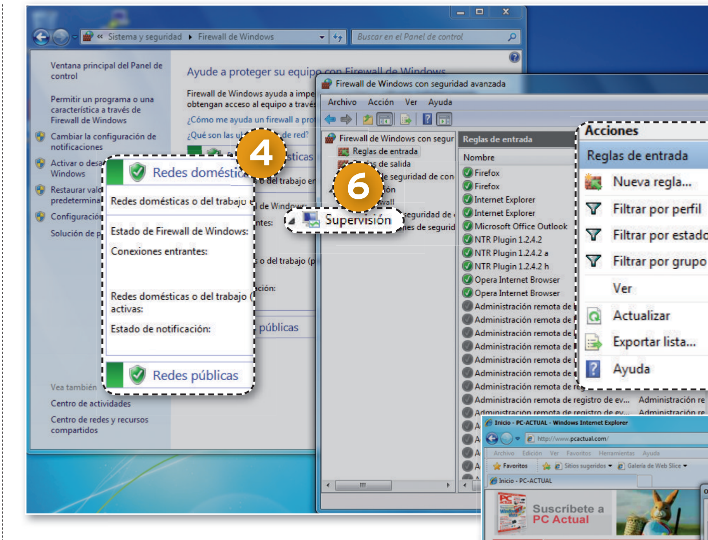
Por último, cada vez que descarguemos un archivo comprimido no confiable es una buena idea escanearlo con el antivirus antes de descomprimirlo.

TRUCO 3 »CONFIGURA BIEN EL CORTAFUEGOS

Otro punto realmente importante es activar y mantener bien configurado el cortafuegos del equipo. Esto es especialmente importante en Windows XP, aunque no tanto en Windows Vista/7, pues estos últimos sistemas operativos incluyen por defecto un cortafuegos que ofrece un cierto nivel de seguridad sin necesidad de hacer nada.

Si tenemos instalada alguna *suite* de seguridad de las que comentábamos en el paso anterior, lo más probable es que incluya un cortafuegos (con lo que se desactiva el de Windows) y, si no hemos modificado su configuración, nos ofrezca un elevado nivel de protección. Esta clase de paquetes nos avisa cada vez que algún programa no reconocido o sospechoso intenta realizar una conexión saliente o entrante.

Si hemos optado por un antivirus (y no una *suite*), tendremos que asegurarnos de que el cortafuegos está activado y correctamente configurado. En el caso de **Windows 7** habrá que ir a **Inicio/Panel de control/Sistema y seguridad/Firewall de Windows**. Aquí veremos de un vistazo el **estado de este componente**, el **nivel de bloqueo** y las **redes sobre las que está actuando** (4). Si pinchamos a la izquierda, en **Configuración avanzada**, se abrirá una nueva ventana repleta de opciones. En la **columna de la derecha** (5) encontraremos un apartado para crear reglas de conexiones entrantes y salientes, reglas



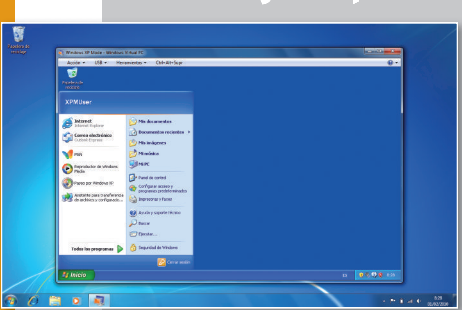
en base a ciertos criterios (pertenencia a dominios, tipo de encriptación, etc.) y, en el apartado **Supervisión** (6), podremos ver en tiempo real qué está ocurriendo en nuestra conexión de red.

TRUCO 4 »NAVEGADOR Y SOFTWARE AL DÍA

Además de los virus/troyanos que puedan contener los archivos descargados, es importante protegerse del *malware* susceptible de cargarse a través del navegador. Para ello, es importante tener instalados los últimos parches del sistema y la última versión de nuestro navegador.

En este caso, aunque Firefox siempre ha sido el navegador alternativo y seguro por excelencia, lo cierto es que la última versión de **Internet Explorer**, la **8** (7), funciona realmente bien en este sentido (en ocasiones, incluso bloquea demasiado). Si no lo tenemos ya instalado, podemos descargarlo desde **http://bit.ly/5VOZU3**.

La mejor opción: una máquina virtual



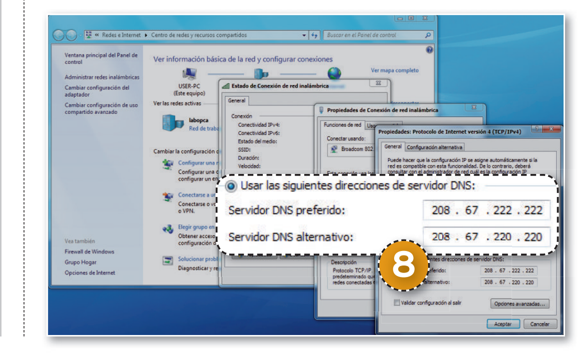
Si queremos garantizar la **máxima seguridad** a la hora de descargar contenidos de Internet, sean del tipo que sean, una opción interesante pasa por **crear una máquina virtual** que nos permita realizar todas las descargas o intercambio de archivos de manera físicamente separada de nuestro sistema principal. De esta forma, si tenemos alguna infección o intrusión, ocurrirá en la máquina virtual y no afectará a la real.

Para ello, podemos recurrir a entornos gratuitos, como **VirtualBox** (**www.virtualbox.com**), del que ya hemos hablado en innumerables ocasiones o, si tenemos Windows 7, aprovechar el **Windows XP Mode**. Este modo es, en realidad, un Windows XP ejecutándose sobre Virtual PC. Para activarlo tendremos que visitar **http://bit.ly/lvAjC**, desde donde hay que descargar e instalar primero el **Windows XP Mode** (500 Mbytes de imagen de XP), y, después, el entorno **Windows Virtual PC** (10 Mbytes). Hecho esto, podemos acudir a **Inicio/Todos los programas/Windows Virtual PC/Windows XP Mode** para que arranque la máquina virtual basada en XP, desde donde podremos instalar todo lo que necesitemos y descargar ficheros como si fuera el PC real pero con la máxima tranquilidad.

TRUCO 5 »ROUTER Y DNS

Los incondicionales de eMule, que necesitan abrir los puertos apropiados en su *router* para obtener la máxima velocidad de descarga, deben tener la máxima precaución para abrir solo los adecuados hacia la IP concreta que nos interese. Nunca redirigiremos todos los puertos hacia nuestro PC, y vigilaremos que solo están abiertos los estrictamente necesarios.

Otro consejo interesante puede ser utilizar **OpenDNS** (**www.opendns.com**) para la resolución de nombres DNS en nuestro PC. Es gratuito y, en caso de que nuestro equipo intente visitar alguna web catalogada como fuente de *malware* (por ejemplo, durante nuestras búsquedas de descargas directas en Google), evitará su carga y, de esta forma, cualquier consecuencia perniciosa. Para usarlo basta cambiar los **DNS de nuestra conexión de red** (8) por los de OpenDNS (**208.67.222.222** y **208.67.220.220**). ■



ANALIZAMOS LOS MEJORES SERVICIOS DE DESCARGA

ELIGE CÓMO BAJAR LA INFORMACIÓN

La vertiginosa evolución de Internet ha dado lugar a multitud de servicios que permiten compartir ficheros. Incluso el P2P, llamado en principio a revolucionar la Web, está pasando por momentos de incertidumbre tras la llegada de la descarga directa.



Pablo Montañés

DESDE LOS COMIENZOS de Internet, el intercambio de información entre los usuarios ha sido uno de sus principales baluartes. **Los ficheros comenzaron a transferirse a través de** una serie de protocolos, de los que ha subsistido el **FTP**. Sin embargo, no resultaba ideal para los distintos perfiles de usuario, que solicitaban métodos más eficaces pero también sencillos. No obstante, **en combinación con** el **HTTP**, **mantuvo un alto grado de uso durante años**, pero las limitadas velocidades de conexión de los usuarios y servidores hacían que fuera necesario el despliegue de otras tecnologías que suplieran mejor esta circunstancia.

La aplicación **Napster**, nacida en 1999, **supuso**, sin duda, **un punto de inflexión** en el intercambio de ficheros **gracias al** uso de una arquitectura que rompía con el tradicional modelo cliente-servidor. El *peer-to-peer* (**P2P**) permitía que los usuarios o clientes pudieran conectarse entre ellos para intercambiar sus propios archivos en segmentos, de tal forma que uno podía descargar una ISO en 500 segmentos almacenados en los PCs de otros tantos usuarios. El cliente P2P se encargaba de ir colocando cada uno en su lugar de forma temporal hasta que se finalizaba la descarga. Sin embargo, los primeros programas, como Napster o **Audiogalaxy**, necesitaban inicialmente de un servidor para poner en contacto a los usuarios, formando una red centralizada. **Más adelante** se crearon las semicentralizadas o **mixtas**, como **BitTorrent** o **eDonkey**, en las que un servidor pasa a ser el encargado de administrar los recursos de banda ancha y encaminar los paquetes, pero sin conocer información alguna de los clientes. **Por último**, se crearon **arquitecturas** totalmente **descentralizadas** sin necesidad de la figura de un servidor, como es el caso de **Kademlia**, **Ares** o **Gnutella**. La popularidad de estos sistemas ha sido tal que a comienzos de 2009 se estimaba que hasta el 55% del tráfico total en Internet de algunas localizaciones se generaba a través de la red BitTorrent.



• **Los servicios de almacenamiento on-line y descarga directa han evolucionado notablemente y son cada vez más populares.**

La caída en desgracia

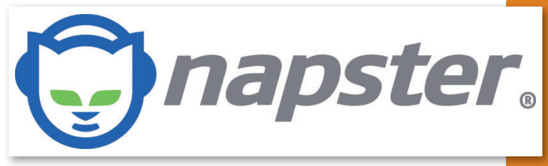
Las batallas judiciales de la industria discográfica contra estos sistemas de compartición de ficheros **han provocado el cese de** las más populares. Primero fue **Napster**, al que siguieron otros hasta el cierre hace pocos meses de **The Pirate Bay**, un sitio web donde se compartían mayoritariamente enlaces BitTorrent.

Otra razón por la que el tráfico sobre estas redes P2P se encuentra actualmente bajo mínimos es una **tendencia al alza**: **las descargas directas**. Y es que las velocidades actuales de banda ancha permiten bajar grandes ficheros de forma infinitamente más eficaz que hace algunos años.



Mientras que a nivel de cliente los usuarios tienen acceso a anchos de banda mayores (pese a que en España seguimos por debajo de la media europea), las mejoras a nivel de servidor son realmente exponenciales. Es el caso de tecnologías como la replicación de datos, donde diversos servidores alojados en partes estratégicas del planeta mantienen los mismos archivos para ser servidos al cliente de forma más eficaz y reduciendo los requerimientos de ancho de banda en otros más saturados.

En la actualidad existen muchos servicios de descarga directa, como **Megaupload** o **RapidShare**, que funcionan a través de dos modelos de negocio: uno, **gratuito**, **con publicidad** (muy confusa a la hora de hacer clic, por cierto) y **ancho de banda limitado**; y otro, **Premium de pago**, **sin publicidad** y con **ancho de banda casi ilimitado**. Su popularidad ha crecido durante los dos o tres últimos años de forma considerable. De todos estos servicios hablaremos enseguida. ■

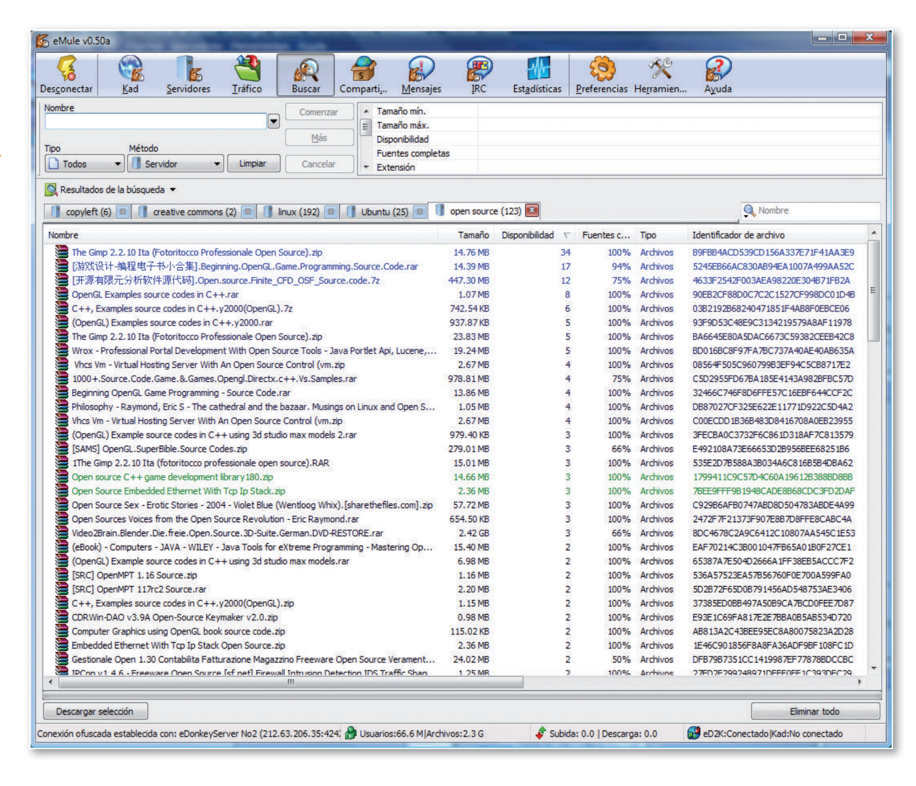


• **Napster marcó un antes y un después en las descargas por Internet.**

eMule 0.50a

El cliente P2P por excelencia sigue manteniendo el tipo

Es cierto que cada día que pasa hay más clientes P2P disponibles en Internet, pero eMule ha sabido mantenerse como el más utilizado para compartir ficheros durante años. Se creó, precisamente, para mejorar a su antecesor, **eDonkey**. De hecho, funciona bajo la **red** del mismo nombre, que es **semicentralizada**. Es por ello por lo que sus creadores decidieron añadir la interesante función de **ofuscación de protocolo**, ideada para intentar mantener en la medida de lo posible el anonimato de los usuarios mientras sus datos viajan por la Red. Desde hace algunas versiones también es **compatible** con la red **Kademlia**.
Siempre habrá usuarios que alaben o critiquen su funcionalidad y eficacia con respecto a otras soluciones de este calibre, pero las **características globales** de este cliente son **difícilmente superables**. De hecho, al estar basado en **código abierto**, han ido apareciendo diversos *mods* que buscan mejorar algunas características, pero siempre en términos individuales y no en su conjunto. Asimismo, **destacan** las **completas estadísticas** que es capaz de generar para conocer en todo momento la velocidad de subida y bajada, así como otros detalles, como su **sistema de búsqueda**. ■

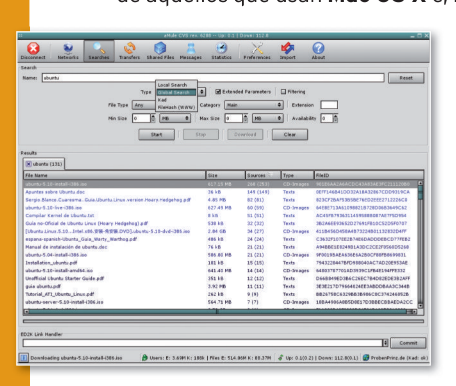


Precio: Gratuito • **Categoría:** Comunicaciones/Cliente P2P
Idioma: Castellano • **Desarrollador:** Comunidad eMule Project
Web: www.emule-project.net
✔ Ha logrado mantenerse en lo más alto incluso con una gran competencia. Sigue siendo un «repositorio» especialmente rico
✗ La frecuencia de las actualizaciones se ha reducido en los últimos tiempos

aMule 2.2.6

La gran alternativa multiplataforma a eMule

La «mula» multiplataforma (*all-platform Mule*) se ha convertido en el cliente **preferido de muchos usuarios que no utilizan Windows** (aunque existen versiones para los distintos sistemas operativos de Microsoft); pero no solo de los «linuxeros», sino también de aquellos que usan **Mac OS X** e, incluso, **Xbox**.



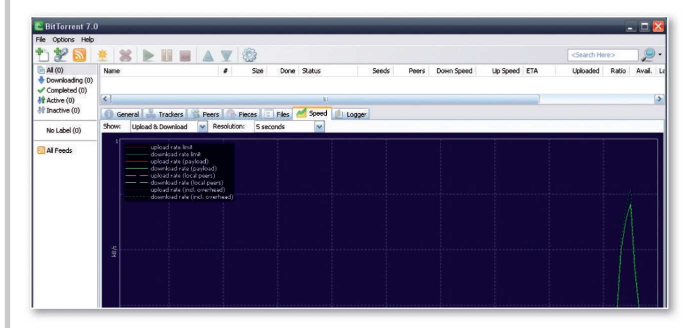
Como su hermano mayor eMule, está basado en **código abierto** bajo licencia GPL y tampoco contiene ningún tipo de *spyware* o *adware*. Asimismo, es **compatible con** las redes **eDonkey** y **Kademlia**. Por otra parte, también implementa la **identificación segura**, lo que permite que las identidades de los usuarios no puedan ser robadas para usos inapropiados o ilícitos.
Para asegurar la **integridad de los ficheros descargados**, aMule hace uso de diversas tecnologías, como **ICH** (**Intelligent Corruption Handler**), capaz de analizar y corregir segmentos de ficheros corruptos. Un dato de interés para los «tuneadores»: este cliente también **soporta skins**. ■

Precio: Gratuito • **Categoría:** Comunicaciones/Cliente P2P
Idioma: Inglés • **Desarrollador:** Comunidad eMule Project
Web: www.amule.org
✔ Su diseño multiplataforma le permite ir más allá de Windows
✗ No se encuentra traducido al español

BitTorrent 7.0

El cliente original para el protocolo BitTorrent

Hemos querido añadir el cliente BitTorrent por ser el primero concebido para utilizar el potente protocolo de igual nombre. Y es que ambos fueron **desarrollados por** la misma persona, **Bram Cohen**. Con los problemas judiciales surgidos en torno a servicios de enlaces como The Pirate Bay, este tipo de aplicaciones está en desuso, toda vez que **suelen necesitar buscadores** basados en navegador **para obtener los enlaces Torrent**.
En cualquier caso, **su uso es extremadamente sencillo**, ya que, una vez instalado, tan solo será necesario pinchar sobre un enlace BitTorrent para que la aplicación se haga cargo de él, comenzando a buscar las fuentes disponibles para la descarga. Desde la versión 6 su diseño es **multiplataforma**. ■



Precio: Gratuito • **Categoría:** Comunicaciones/Cliente BitTorrent
Idioma: Inglés • **Desarrollador:** BitTorrent • **Web:** www.bittorrent.com
✔ Captura rápidamente los enlaces BitTorrent en los que pinche el usuario
✗ No se encuentra traducido al español, aunque existe un complemento para actualizarlo a nuestro idioma de manera sencilla

MediaFire

Uno de los mejores servicios en modalidad gratuita



El servicio de **almacenamiento on-line y descarga** directa MediaFire se encuentra actualmente en continuo ascenso, ganando terreno a rivales más asentados en este segmento. Y es que su **modalidad gratuita es de las más completas**.

A la hora de subir ficheros, el **tamaño máximo** no debe superar los **200 Mbytes**, pero el número de subidas y descargas es ilimitado. Tampoco es necesario esperar para realizar **las descargas** y **se pueden retomar** en caso de que la transferencia se corte. Por último, es **destacable la velocidad** que se puede obtener durante estos procesos, que suele partir de los **350 Kbps** en adelante. Con el registro gratuito es posible administrar todos los ficheros mediante **interfaz web**. ■

Precio: Gratuito/Premium • **Categoría:** Comunicaciones/Almacenamiento on-line
Idioma: Castellano • **Desarrollador:** MediaFire • **Web:** www.mediafire.com

✔ Está creciendo con respecto a sus competidores gracias a su completa oferta gratuita. El número de subidas y descargas es ilimitado

✗ Sin que sirva de precedente... no tenemos nada que objetar

Megaupload

Almacenamiento on-line y descarga directa con solera

Es uno de los servicios más antiguos de los que actualmente existen en el panorama de Internet dentro del segmento de almacenamiento *on-line*. Es, además, uno de los populares. A través de la **suscripción gratuita** es posible hacer uso de hasta **200 Gbytes de almacenamiento** para subir archivos. Este proceso es **sencillo** y **se obtiene una dirección** para que los usuarios con los que deseamos compartir el fichero puedan hacerlo a través de descarga directa. Mediante esta suscripción solo tendremos que esperar **25 segundos** para descargar. Megaupload tiene sede en Hong Kong. ■



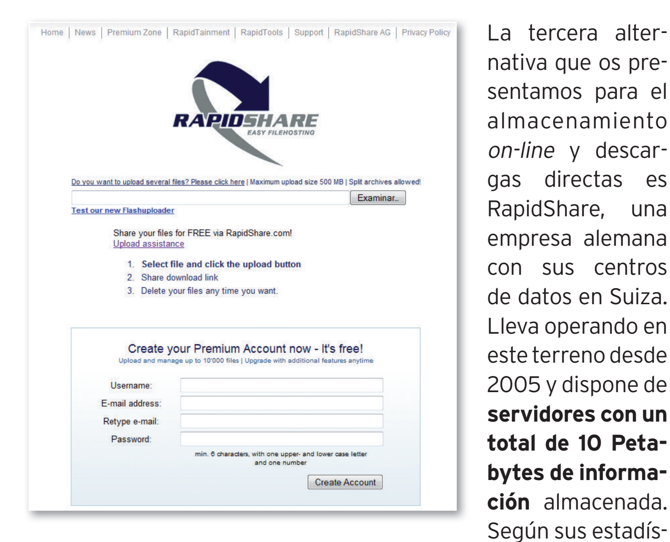
Precio: Gratuito/Premium • **Categoría:** Comunicaciones/Almacenamiento on-line
Idioma: Castellano • **Desarrollador:** Megaupload • **Web:** www.megaupload.com

✔ Dispone de un servicio paralelo para ver de forma on-line los vídeos: MegaVideo. La subida de contenidos resulta muy accesible

✗ No es de los que mayor velocidad de descarga ofrece: entre 90 Kbps y 1,2 Mbps

RapidShare

Muy popular, pero con velocidades inestables



La tercera alternativa que os presentamos para el almacenamiento *on-line* y descargas directas es RapidShare, una empresa alemana con sus centros de datos en Suiza. Lleva operando en este terreno desde 2005 y dispone de **servidores con un total de 10 Petabytes de información** almacenada. Según sus estadísticas, es capaz de responder a más de **3 millones de usuarios de forma simultánea**. RapidShare ofrece interesantes **herramientas para instalar de forma local** y **administrar las subidas y descargas**, aunque no son necesarias para utilizar el servicio. Permite subir archivos de hasta **500 Mbytes**. ■

Precio: Gratuito/Premium • **Categoría:** Comunicaciones/Almacenamiento on-line
Idioma: Inglés • **Desarrollador:** RapidShare • **Web:** www.rapidshare.com

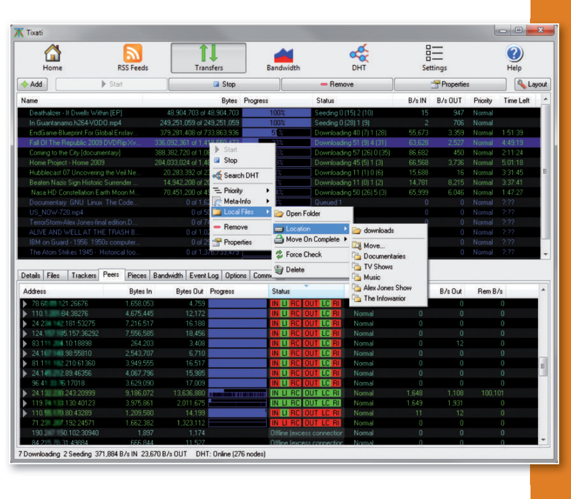
✔ Fiabilidad y excelentes herramientas de gestión de los ficheros compartidos

✗ Las velocidades de descarga en la modalidad gratuita suelen ser inestables y, en algunos casos, pobres cuando se descargan ficheros de gran tamaño

Tixati 1.42

A la cabeza de una nueva generación de P2P

También **compatible con** el protocolo **BitTorrent**, **Tixati** forma parte de una nueva generación de clientes P2P que buscan popularizarse a través de distintas funciones que les diferencien del resto. Esta aplicación parece haberlo conseguido, ya que implementa **algoritmos** que, según aseguran, **mejoran notablemente las velocidades de descarga**. También ofrece un **control avanzado del ancho de banda y gráficos** bastante interesantes, además de **encriptación** de las conexiones de tipo **RC4** para afianzar la seguridad de los usuarios. Además, su código está bastante depurado para ser más ligero que el de otras alternativas similares. ■



Precio: Gratuito • **Categoría:** Comunicaciones/Cliente P2P
Idioma: Inglés • **Desarrollador:** Tixati Software • **Web:** www.tixati.com

✔ Ofrece algoritmos mejorados para aumentar la velocidad de descarga

✗ Aunque utiliza la red BitTorrent, por el momento no resulta demasiado conocido para un operador medio

SACA MÁS PARTIDO AL CLIENTE P2P POR EXCELENCIA

AJUSTA EMULE Y RINDE AL 100%

A pesar del éxito de las descargas directas en detrimento de las transferencias peer to peer, eMule, que pertenece a estas últimas, es de los pocos clientes que ha conseguido perdurar en un mundo hostil.



Pablo Montañés

LOS SISTEMAS PARA COMPARTIR ficheros «entre iguales», también denominados **P2P**, tuvieron su época dorada hace tiempo porque las velocidades de conexión de los usuarios, incluso también las de los servidores, requerían que se aprovecharan al máximo los recursos. Esa ha sido su principal característica, la **gestión de múltiples conexiones entre los propios usuarios para descargar ficheros en «pedazos»**.

Sin embargo, la mejora de las velocidades de conexión ha aumentado la popularidad de las descargas directas, dejando en un segundo plano a las tecnologías P2P. **eMule** no fue ni mucho menos el primer programa P2P, ya que antes otros como el malogrado Napster o eDonkey consiguieron una gran popularidad. Sin embargo, ha conseguido situarse como el rey indiscutible gracias a su **facilidad de uso** y **buenas prestaciones**. De hecho, eMule se creó con la idea de mejorar las debilidades de eDonkey en el año 2002. Actualmente se encuentra en la **versión 0.50a** y, desde hace tiempo, no se publican actualizaciones importantes. En cualquier caso, es recomendable estar al tanto de nuevas versiones para asegurarnos de que estamos usando todo su potencial y, sobre todo, estar más protegidos ante posibles ataques.

PASO 1 »LA IMPORTANCIA DE LOS SERVIDORES

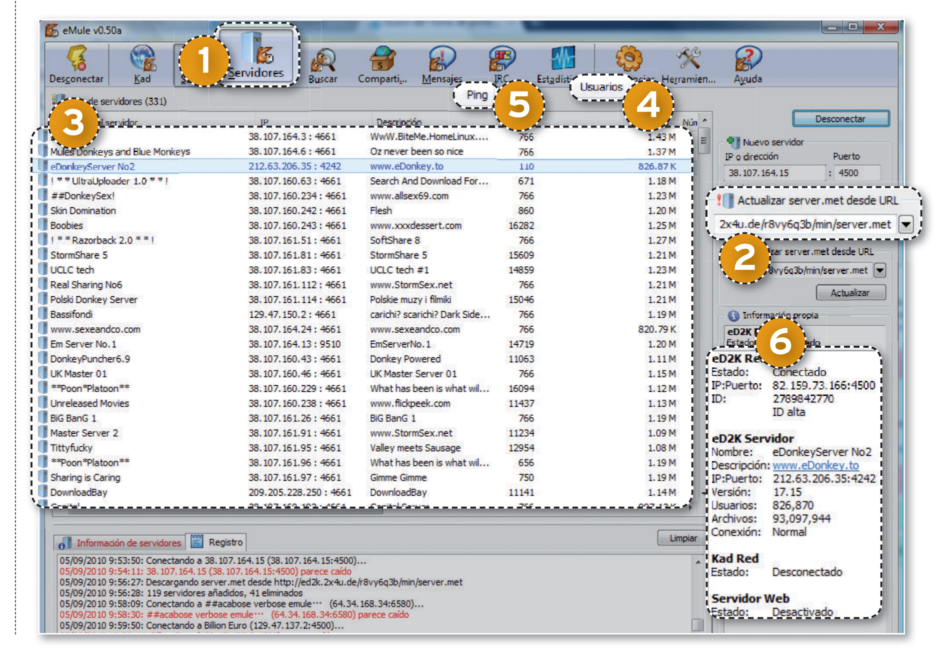
Los servidores de eMule juegan un papel fundamental en este cliente, ya que son los que facilitan que nos pongamos en contacto con el resto de los usuarios para compartir ficheros. eMule viene predefinido con algunos de ellos, pero, desde el botón **Servidores** (1), podemos realizar algunas tareas importantes, como actualizar la lista de los **disponibles** (2). Para ello, solo tendremos que hacer una búsqueda en Google de la cadena **server.met update** o **actualizar server.met** y localizar una ruta con este nombre de fichero, que introduciremos en la opción comentada, apareciendo la actualización en la **sección principal** (3). Para saber cuáles son los mejores servidores podemos organizar la lista por **Usuarios** (4) y **Ping** (5). Cuanto mayor sea el número de usuarios y más bajo el ping, mejor.

Al hacer doble clic sobre uno de ellos, esperaremos unos segundos y, si hemos conectado con éxito, buscaremos el apartado **ID** (6) para saber si hemos conseguido una ID alta. Si obtenemos una baja, significará que hay algún problema en la conexión, como una mala configuración del cortafuegos, puertos, *router*, etc.

PASO 2 »OPCIONES DE CONEXIÓN

En el botón **Preferencias** (7), accederemos a la opción **Conexión** (8), donde podremos indicar los límites de **velocidad de subida y bajada** (9) dependiendo de nuestra salida a Internet. Lo ideal es que siempre dejemos un margen para no saturar la conexión y trabajar mientras tanto con otras aplicaciones que se conecten a la red de redes.

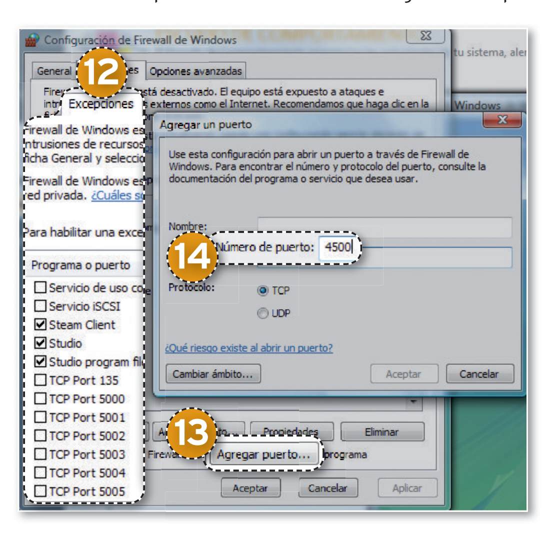
Es importante que, en caso de tener problemas de ID baja, elijamos dos puertos concretos **TCP** y **UDP** (10), cuyo número podemos seleccionar a nuestro antojo, pero que serán los que después indiquemos en los siguientes pasos para el *router* y el cortafuegos. El botón **Comprobar Puertos** (11) nos ayudará a saber si están abiertos o existe algún problema. En cualquier caso, es esencial utilizar dos que no estén en uso por otra aplicación para mejorar la seguridad de nuestro sistema.





PASO 3
»CONFIGURA EL CORTAFUEGOS

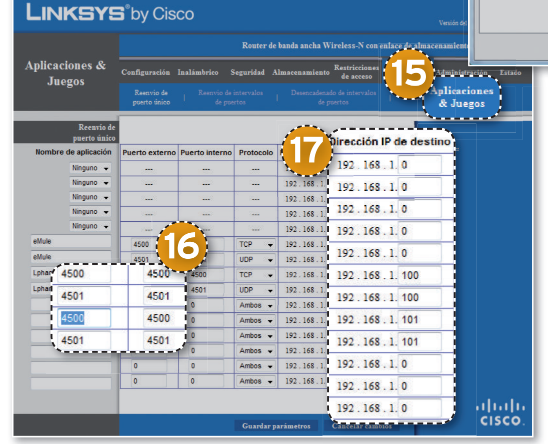
Ya sea el cortafuegos de Windows u otro de una tercera empresa que tengamos instalado, tendremos que configurarlo para que las conexiones entrantes y salientes de esos dos puertos puedan pasar sin problemas. En el caso del *firewall* de Windows accederemos a **Inicio/Panel de Control** para localizarlo y manejar su configuración. Veremos la ventana que se muestra en la imagen inferior e iremos a la pestaña **Excepciones** 12. Esta opción suele ser universal para todos los cortafuegos. Es aquí



donde deberemos agregar **dos nuevos puertos** 13: uno para TCP con el **valor asignado en el paso anterior** 14 y otro para el protocolo UDP, también con el número indicado anteriormente. De esta forma, cuando eMule intente realizar una conexión, el cortafuegos de Windows no la bloqueará.

PASO 4
»EL ROUTER, TAMBIÉN

Ya hemos superado la barrera del cortafuegos de Windows (o del que tengamos instalado), pero también puede darse el caso de que nuestro encaminador no permita el acceso a las conexiones que eMule lleva a cabo a través de estos puertos. Lógicamente, si en este punto accedemos a uno de los servidores y obtenemos una ID alta, no será necesario llevar a cabo este paso. De lo contrario, deberemos acceder vía navegador web a la dirección IP del *router*, que, al ser interna, suele tener el formato **192.168.1.1**. También habremos de indicar el usuario y la contraseña para acceder a su confi-

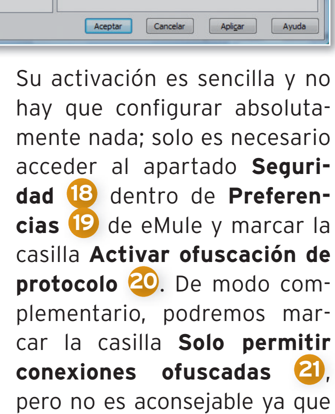


guración, datos que podremos localizar en la guía de usuario del dispositivo de red. Las opciones de configuración dependen de cada modelo de *router*; en nuestro caso, se trata de uno de Linksys y se denomina **Aplicaciones y juegos** 15. Aquí, tendremos que especificar los puertos que deseamos **mantener abiertos** 16, de forma muy parecida a la de los dos pasos anteriores. Adicionalmente, anotaremos la **dirección IP del ordenador que solicita la conexión** 17, la cual podremos localizar fácilmente de varias maneras, por ejemplo, a través de la ruta **Inicio/Iniciar búsqueda/cmd**, que lanzará una ventana en línea de comandos basada en MS-DOS y en la que podremos teclear la instrucción **ip config** para conocer nuestra IP.

Una vez hecho, guardaremos los cambios y probaremos a conectarnos a algún servidor desde eMule para ver que todo funciona correctamente.

PASO 5
»LA OFUSCACIÓN DEL PROTOCOLO

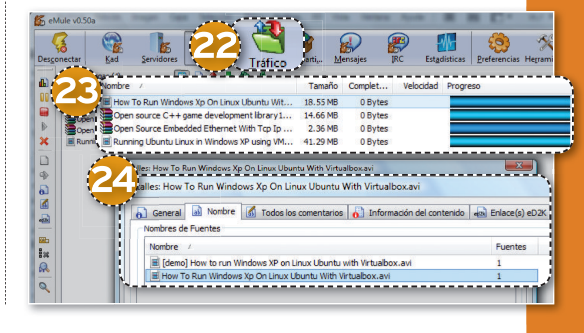
eMule fue también uno de los primeros clientes P2P en ofrecer la funcionalidad de ofuscación del protocolo, que no es otra cosa que esconder el protocolo que se está utilizando para que las conexiones no puedan ser detectadas por terceros, sino solo por los usuarios que se conectan entre sí. Básicamente, se trata de un sistema que genera datos aleatorios para que no se produzca esa identificación. Como es lógico, no se trata de una funcionalidad infranqueable, pero ayudará a mantener nuestro anonimato en la red tanto interna como externa, algo que, sin duda, agradecerán muchos usuarios.



Su activación es sencilla y no hay que configurar absolutamente nada; solo es necesario acceder al apartado **Seguridad** 18 dentro de **Preferencias** 19 de eMule y marcar la casilla **Activar ofuscación de protocolo** 20. De modo complementario, podremos marcar la casilla **Solo permitir conexiones ofuscadas** 21, pero no es aconsejable ya que se reducirá notablemente el número de usuarios a los que eMule se puede conectar para compartir los archivos. Hay que tener en cuenta que el sistema de conexión utilizado por esta aplicación también se emplea en otros clientes P2P que no tienen por qué ofrecer la funcionalidad de ofuscación del protocolo.

PASO 6
»CUIDADO CON LOS ENGAÑOS

Como todo lo que es popular en Internet, los ciberdelincuentes intentan aprovechar el P2P para expandir cualquier tipo de *malware*, algo que deberemos controlar también en eMule. Es totalmente recomendable no descargar ningún fichero ejecutable e inspeccionar todos los detalles de los que nos bajemos. Así, accederemos a la opción **Tráfico** 22 para saber en todo momento **qué estamos descargando** 23. Pulsando en un fichero en concreto con el botón derecho del ratón, podremos acceder a sus **Detalles** 24 y contemplar una visión general, el nombre del archivo de cada fuente a la que estamos conectados, los comentarios que otros usuarios han hecho sobre él y la información del contenido, especialmente indicada para ficheros que están comprimidos. Y es que toda precaución es poca para sacar partido a los clientes P2P sin riesgos. ■



DOMINA EL CLIENTE BITTORRENT POR EXCELENCIA

AFINA AL MÁXIMO TU µTORRENT

Pese a que durante los últimos años la descarga directa y el streaming han ganado terreno, cuando son muchos los usuarios que comparten un archivo en la red BitTorrent la velocidad de descarga resultante es casi imposible de batir.

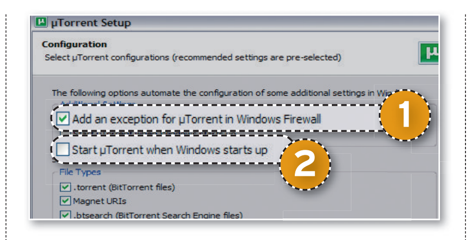


Sergi Puertas

LA RED BITTORRENT SIGUE SIENDO una de las más populares, especialmente en lo que a la descarga de series se refiere. Mientras que en algunos ámbitos **eMule** sigue dando acceso a una **biblioteca de ficheros más extensa**, que lo hace especialmente indicado para buscar **rarezas y material descatalogado**, **µTorrent** y los demás clientes **BitTorrent** cuentan con la ventaja de ser casi siempre **más rápidos**. Compruébalo por ti mismo completando los siguientes pasos.

PASO 1 »DESCARGA E INSTALACIÓN

Conéctate a **www.utorrent.com/downloads** y descarga la última versión estable del cliente. Para traducirlo a otros idiomas, asegúrate también de bajarte **Language Pack** pulsando en **Download Languages**. Cuando ambos paquetes terminen de bajar, ejecuta el primero y el asistente de configuración se iniciará. Si estás empleando el cortafuegos de Windows, agrega una **excepción** (1) que permita a la aplicación la **libre transferencia de datos**. Además, desmarca la casilla **Start µTorrent when Windows starts** (2) si no deseas que el programa se ejecute automáticamente cada vez que inicias el sistema. Asimismo, en los pasos siguientes desactiva las opciones **Set my homepage to Ask.com, Make Ask.com my default search provider** y **I accept the Licence agreement and privacy policy and want to install the Ask.com Toolbar**, puesto que, de lo contrario, tu motor de búsqueda será reemplazado por uno menos eficiente y se le



agregará a tu navegador una barra que no hará sino estorbarte. Una vez que la aplicación esté instalada, copia el paquete de idiomas adicionales a la carpeta donde se encuentra ésta. Por defecto es **Archivos de programa\µTorrent**.

PASO 2 »CONFIGURACIÓN DETALLADA

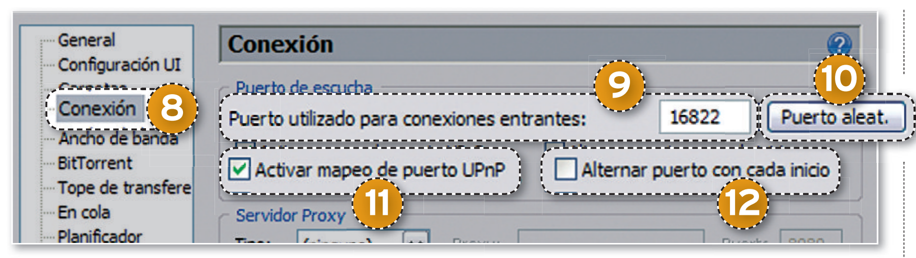
Ejecuta el programa, despliega el menú **Options** y entra en **Preferences**. Accede a la sección **General** y, en el campo **Language**, selecciona **Spanish**. Acto seguido, haz clic en **Apply** y reinicia la aplicación para que los cambios surtan efecto. Para cerrarla, despliega el menú **File** y pulsa **Exit**.

Ahora que la aplicación está en castellano, despliega **Opciones**, haz clic en **Preferencias** y termina de perfilar los parámetros del programa. Resulta particularmente importante la sección **Ancho de banda** (3), en la que puedes especificar límites de velocidad tanto para la **subida de ficheros** (4) como para su **bajada** (5). Lo mismo sucede con **En cola** (6), donde podrás definir el número máximo de archivos de BitTorrent que el programa descargará simultáneamente. Aumenta el valor **por encima de 10** únicamente si los archivos que estás bajando son muchos y son compartidos por **muy pocos usuarios**, de modo que su descarga resulta muy lenta. De lo contrario, **mantenlo entre 2 y 6** dependiendo de la velocidad de tu conexión.

El parámetro **Máximo número de torrents activos**, por su parte, te permite introducir una cifra global de archivos con los que se trabajará a la vez, incluyendo los que están ya completos en tu disco duro y se sirven a quienes aún se encuentran bajándolos. Incrementa este último si hay una serie de archivos creados por ti o completamente descargados a los que deseas dar difusión.

Otro apartado que no debes perder de vista es **Carpetas** (7), donde deberás definir las ubicaciones de destino de los ficheros. Elige adónde irán a parar aquellos que se encuentren a medio descargar a través de la casilla **Colocar nuevas descargas en**, y selecciona la ruta de destino de los que estén listos para ser disfrutados editando el campo **Mover descargas completadas a**.





PASO 3
»PUERTO DE TRANSFERENCIA

Luego entra en **Conexión** 8 y selecciona el **puerto** 9 que va a emplearse para el intercambio de datos. Si no tienes claro qué son los puertos y cómo funcionan, haz clic en **Puerto aleat.** 10. Seguidamente, anota el **número** que se le ha asignado. Si tu *router* permite a las aplicaciones configurar automáticamente el redireccionamiento de los puertos mediante **Universal Plug and Play**, marca **Activar mapeo de puerto UPnP** 11, que simplificará el proceso de configuración. Por otra parte, si activas **Alternar puerto con cada inicio** 12, cada vez que arranques el cliente escogerá un nuevo puerto de manera automatizada. Esta opción incrementa la seguridad, pero puede dificultar la configuración.

PASO 4
»ACCESO EN TUS CORTAFUEGOS

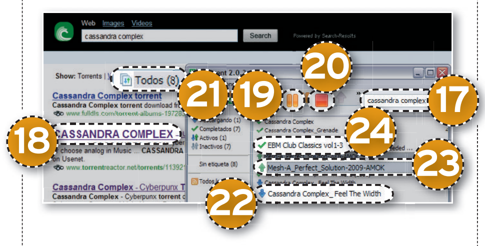
Si utilizas únicamente el cortafuegos de Windows o tu *firewall* ha sido capaz de detectar automáticamente que la aplicación que acabas de instalar es de confianza y no le está poniendo ninguna cortapisa, cuando cargues y descargues ficheros en la barra inferior de µTorrent se mostrará un **icono verde que simboliza una V** 13.

Si tras largo rato trabajando el programa sigue mostrando un círculo rojo o un triángulo amarillo, entra en el apartado de configuración de tu cortafuegos y, en la sección **Aplicaciones**, busca **uTorrent** o dalo de alta como nueva aplicación. Luego, en la sección **normativa de red** 14 define nuevas **reglas UDP** 15 y **TCP** 16 que permitan a µTorrent el acceso al puerto elegido en el paso anterior. Aplica los cambios y, seguidamente, reinicia el cliente. Si no consigues configurarlo correctamente, en vez de definir reglas específicas para la aplicación puedes permitirle toda la actividad en la Red. No obstante, puesto que esta solución resulta menos segura, adóptala solo temporalmente.

Asimismo, muy a menudo los propios *routers* que proporcionan el acceso a Internet integran un cortafuegos que también debe ser configurado. Entra en el menú del tuyo tecleando en tu navegador la **dirección IP** correspondiente (con frecuencia **192.168.1.1**) y dale al programa acceso a **UDP** y **TCP**. Por lo general, dichos parámetros se encuentran accesibles a través del área etiquetada como **Enrutador**, y no es extraño que se incluyan entre las **Opciones avanzadas.** También es frecuente que los *routers* sean compatibles con el redireccionamiento de puertos mediante Universal Plug and Play, de modo que, si te es posible, activa la opción **UPnP** en el tuyo.

PASO 5
»EFECTÚA BÚSQUEDAS

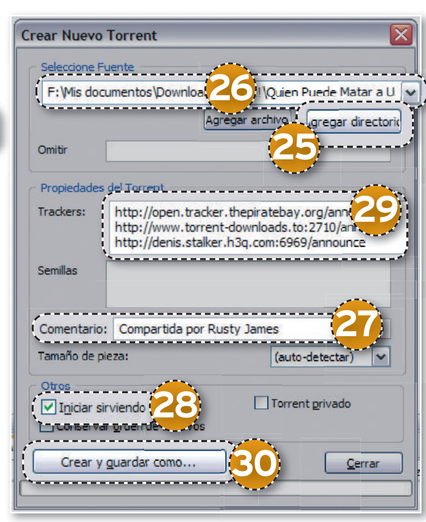
La **casilla en blanco** 17 que se muestra en la esquina superior derecha de µTorrent te permite introducir términos de búsqueda de ficheros en la red BitTorrent. Una vez hayas pulsado **Return**, las **coincidencias** 18 se mostrarán en tu navegador web. Descarga tantos ficheros BitTorrent como desees y ábrelos con



µTorrent haciendo doble clic sobre ellos. Su descarga comenzará. Puedes **pausarla** 19 o **detenerla** 20 cuando quieras. Lleva un seguimiento de tus torrents a través de **Todos** 21, que identificará los **ficheros** mediante iconos dependiendo de si se encuentran **en proceso de descarga** 22, si están **sirviéndose a otros usuarios** 23 o si están completamente **descargados y detenidos** 24.

PASO 6
»NUEVOS TORRENTS

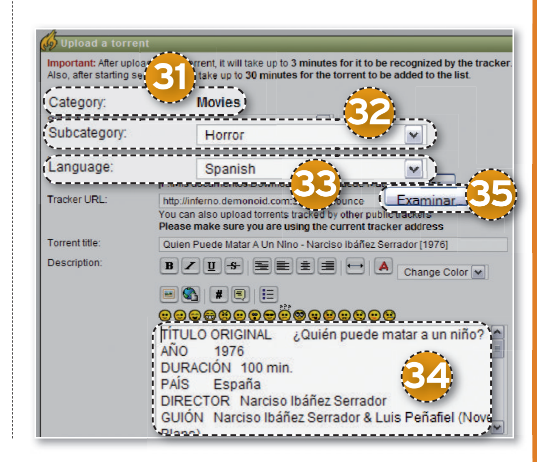
Crea una carpeta, asígnale un nombre ilustrativo y deposita en ella todos los ficheros y carpetas que deseas compartir. Luego, entra en µTorrent y pulsa **Ctrl + N**. El cuadro de diálogo para la creación de nuevos torrents hará su aparición. Haz clic en **Agregar directorio** 25 y selecciona la **carpeta que acabas de crear** 26. Incluye algún **comentario** 27 si así lo deseas y activa **Iniciar sirviendo** 28. Luego, usa tu navegador para darte de alta en alguna web que sirva torrents, como, por ejemplo, **www.demonoid.com**, y consulta sus *trackers* en la documentación. **Pega el tracker en la sección pertinente** 29. Puedes pegar más de uno. Luego genera el fichero torrent pulsando **Crear y guardar como** 30.



PASO 7
»SÚBELOS A LA RED

Por último, accede mediante tu navegador a las páginas web que has visitado en el apartado anterior y sube el pequeño fichero que acabas de generar usando una opción que generalmente estará etiquetada como **Subir nuevo torrent** o **Upload a Torrent**. En nuestro ejemplo la página está ubicada en **www.demonoid.com/torrent_upload.php**.

Un formulario *on-line* te permitirá definir, entre otras cosas, el **tipo de archivo que estás subiendo** 31, su **género** 32 y el **idioma** 33, así como incluir **información adicional** 34. Usa el botón **Examinar** 35 para seleccionar el fichero en tu disco duro. ■



RASTREA LA RED A FONDO SIN RECURRIR AL P2P

DESCARGAS DIRECTAS A TU PC

Localizar enlaces válidos que faciliten la obtención de ficheros completos no resulta difícil cuando el material que buscamos es popular. Aquí tenéis todo lo que debéis saber.



Sergi Puertas

CUANDO BUSCAMOS EN LA RED discos de culto y películas descatalogados o, en definitiva, ficheros orientados a un público reducido y con poco potencial de difusión, es posible que **la búsqueda resulte la parte más ardua**. No obstante, dominar este proceso no es difícil. En estos tres prácticos encontraréis todo lo que necesitáis conocer para completar con éxito la localización, así como las pautas que los usuarios debemos seguir para **descargar** y **compartir archivos**.

» DISTINTAS VÍAS PARA ENCONTRAR LOS ENLACES

SI BIEN NO EXISTE UN MÉTODO infalible, sí hay una serie de sistemas que acostumbran a funcionar. Y, aunque en los siguientes apartados los listamos como una sucesión de pasos que puedes dar por finalizados una vez que uno de ellos haya funcionado, tomar nota de todos y tenerlos presentes para futuras descargas te ayudará enormemente a engrosar satisfactoriamente tus colecciones de cultura y software en formato digital.

No obstante, antes de seguir queremos insistir en que, en determinadas ocasiones, **los enlaces** de destino que aparecen como resultado en los buscadores **pueden apuntar a sitios que contienen malware** u otras amenazas, por lo que antes de iniciar la navegación es conveniente que **extremes tus precauciones** configurando tu navegador, antivirus y cortafuegos con opciones de seguridad máxima. Durante la navegación, permanece atento a los contenidos de las páginas y examínalas con mucho detenimiento, pues a menudo la información que te interesa se encontrará ubicada en el área de la pantalla menos lógica, que probablemente se muestre atiborrada de publicidad. En definitiva, hay que andarse con cuidado; si bien, los peligros no son ni mucho menos lo suficientemente serios como para que te alarmes y arrojes la toalla, especialmente teniendo en cuenta que, a la larga, es más que probable que encuentres lo que buscas.

PASO 1 »LOS FOROS DE INTERCAMBIO

Una de las vías para localizar archivos de descarga directa que más garantías ofrece pasa por inscribirse en una comunidad on-line especializada en este ámbito. Ha-

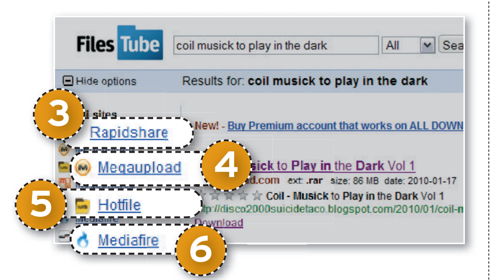


bitualmente, están estructuradas como foros en los que los miembros postean mensajes con **información** (1) y **enlaces** (2) a películas, discos, cómics, etcétera, que previamente han subido a servidores como **RapidShare** o **Megaupload**. El hecho de que los demás usuarios tengan la opción de comentar el material o hacer constar su agradecimiento a quien ha llevado a cabo la labor tras verlo o escucharlo certifica en la mayoría de los casos que no se trata de ningún timo.

Comunidades como **Taringa!** (**www.taringa.net**), **Vagos** (**www.vagos.es**) y **Uimpi** (**http://uimpi.net**) constituyen tres buenos ejemplos de lo expuesto, pero hay muchas más. Algunas cuentan con el inconveniente de que el registro es obligatorio y de que, tras éste, nos llegará *spam* a la cuenta de correo, por lo que resulta más que recomendable darse de alta en los servicios utilizando una dirección de *e-mail* alternativa. Otra ventaja de estas comunidades *on-line* es que el material suele figurar cuidadosamente clasificado, por lo que con frecuencia podremos refinar nuestra pesquisa indicando si estamos buscando música, un vídeo, un programa, etcétera.

PASO 2
»BUSCADORES ESPECIALIZADOS

Un segundo apartado lo integran los buscadores especializados en rastrear enlaces en las webs donde se alojan los archivos de descarga directa. **FilesTube** (**www.filestube.com**), sin ir más lejos, te permite la búsqueda de ficheros alojados en **RapidShare** 3, **MegaUpload** 4, **HotFile** 5, **MediaFire** 6 y muchos servidores más. Otras excelentes opciones en esta misma línea son **UploadCity** (**www.uploadcity.com**), **RapidLibrary** (**http://rapidlibrary.com**), **FilesHunt** (**http://fileshunt.com**) y **MegaDownload** (**www.megadownload.net**).



PASO 3
»FEEDS DE BLOGUEROS

Cada vez es más frecuente que la crítica de discos y películas que realizan ciertos blogueros vaya acompañada de enlaces de descarga directa del material reseñado. Rastrear **Blogspot** y los principales servicios de hospedaje de bitácoras o utilizar **Google** para localizar páginas de este tipo pueden constituir una opción que tal vez no resulte la más indicada para encontrar un LP descatalogado o un filme clásico en concreto, pero que abre un sinfín de posibilidades. Suscribiéndote al blog en cuestión mediante **RSS** o **Atom** estarás al tanto de futuros lanzamientos, podrás evaluar si deseas descargártelos o no a partir del **texto que con frecuencia los ilustra** 7 e **iniciar la bajada del fichero con un solo clic** 8, con la garantía además de que el material proviene de una fuente de confianza. Buenos ejemplos de ello son páginas de material audiovisual como **El barón de las películas** (**http://elbarondelaspeliculas.blogspot.com**) o **Mundotron** (**http://mundotron.blogspot.com**). En cuanto a la música, tanto da si te gusta de ámbito generalista o géneros tan específicos como los que ofrecen **http://mp3db.ru** (especializados en **electrónica alternativa** y **sonido industrial**) o **http://jazz-privado.blogspot.com** (esta bitácora está orientada al **rock progresivo** y al **jazz experimental**). Ten por seguro que hay más de un blog que publica y difunde material que se ajusta a tus preferencias.



PASO 4
»GOOGLE U OTROS

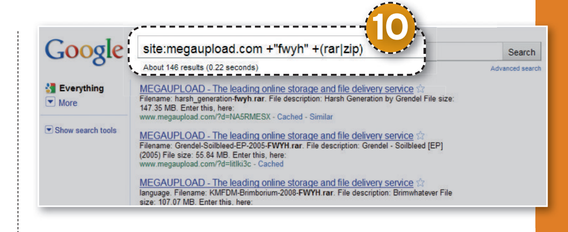
Si estas técnicas no dan resultado o deseas ampliar tus fuentes de descargas, en ocasiones la búsqueda directa en Google puede depararte muy gratas sorpresas. Así pues, teclea el título de aquello que deseas localizar, preferentemente entrecomillándolo, y completa la cadena de búsqueda con la palabra **rapidshare** (que con su posición 39 en el ranking mundial de webs más visitadas se erige en el sitio de descargas más transitado del planeta), **descarga directa, direct download, megaupload** o el nombre de otro servidor. Por pedestre que pueda parecer a primera vista, este sistema también suele arrojar buenos resultados.



Otra opción más sencilla todavía consiste en filtrar tu búsqueda utilizando una de las numerosas páginas especializadas en descargas directas que pasan a Google los parámetros precisos. Eso es lo que hacen webs como **G2P** (**http://g2p.org**), **Rapidfox** (**www.c3k.net**) o **DaleYa** (**www.daleya.com**). En este caso te bastará con teclear el título o **el nombre de lo que buscas** 9 y dejar que el sistema de búsqueda personalizada haga el resto.

PASO 5
»DIFUSORES O GRUPOS DE DIFUSIÓN

Con estos términos nos referimos a individuos o colectivos que se encargan de conseguir o recopilar el material, empaquetarlo y subirlo a la Red para el disfrute de la comunidad. Usuarios como **aXXo**



(cuyos lanzamientos pueden seguirse desde **aXXo Release Today** en **http://axxoreleasetoday.blogspot.com**) se han labrado una reputación entre los internautas a la hora de distribuir vídeos.

En el ámbito de la música, la labor de los creadores de versiones independientes y grupos es aún más importante, puesto que estos acostumbran a especializarse en un estilo en concreto. Así, si te gusta el *trance*, incluye la palabra **Mycel** en la cadena de búsqueda, pues este grupo está especializado en dar difusión a discos de este género. Si lo que te gusta es la electrónica y el rock alternativo, entonces prueba con grupos como **Amok** o **Fwyh** 10. Lo mismo sucede a veces en el ámbito del software, donde tenemos grupos como **Air**, que se ocupan casi en exclusiva de replicar en la Red programas e instrumentos virtuales para la creación musical.

En definitiva, presta atención al etiquetado de los archivos que te bajas y a la documentación que adjuntan. Los alias de quienes se han tomado el trabajo de empaquetarlos y colgarlos en la Red te servirán como referencia para realizar futuras búsquedas. Incluyéndolos en tus futuras cadenas de búsqueda aumentarán tus posibilidades de éxito.

PASO 6
»VERSIONES PORTÁTILES

La descarga y utilización de software de pago sin licencia es ilegal, pero si posees la de un programa en concreto, cabe la posibilidad de que puedas encontrar una versión portátil de éste en **Los portables**



(**www.losportables.com.ar**). Esta página ofrece **miles de programas para la descarga directa** 11 que pueden instalarse en dispositivos extraíbles. Por lo general los resultados son buenos.

» LA DESCARGA DE LOS FICHEROS

UNA VEZ QUE HAYAS LOCALIZADO el enlace de descarga directa y hayas pulsado sobre él, entrarás en la página de descarga del servidor correspondiente. La disposición de los elementos en la misma y las operaciones que realizar variarán ligeramente dependiendo del servicio, pero esencialmente serán las dos reseñadas a continuación. No obstante, puedes agilizar el proceso adquiriendo una **cuenta Premium**, lo cual te permitirá **bajarte los archivos sin tener que esperar**. Generalmente los usuarios de pago también se benefician de una **mayor velocidad de descarga**.
En ocasiones, como alternativa, existe la posibilidad de **darse de alta como usuario sin efectuar desembolso alguno**. Este régimen no confiere tantos privilegios como poseer una cuenta *Premium*, pero a veces permite recortar parcialmente los tiempos de espera y ofrece alguna que otra ventaja adicional, por lo que, aun en el caso de que no desees pagar por el servicio, valora la posibilidad de **registrarte gratuitamente** en los más populares.

PASO 1
»COPIA EL CÓDIGO

Antes de iniciar la descarga, deberás copiar en la **casilla correspondiente** (1) el





código que se muestra en pantalla. Hazlo y pulsa el botón **Descargar archivo** (2) o su equivalente en el servidor que estés utilizando.

PASO 2
»CUENTA ATRÁS

Si no posees una cuenta de pago, probablemente dé comienzo una **cuenta regresiva** (3), al término de la cual se mostrará el botón de **descarga gratuita**. Púlsalo y el archivo comenzará a bajar.

» COMPARTE TU MATERIAL

POR ÚLTIMO, POR SUPUESTO, EXISTE la posibilidad de compartir tus propios ficheros y ponerlos a disposición de los internautas. Ten en cuenta estos consejos.

PASO 1
»DIVÍDELO Y... ¡ARRIBA!

La mayoría de estos servicios, como es el caso de **MegaUpload** (**www.megaupload.com**), el que hemos utilizado en nuestro ejemplo, muestra en su página principal un **botón** (1) dispuesto para tal fin, y ofrecen, además, **herramientas** (2) para realizar la operación usando software



específico, generalmente más eficiente que los navegadores web. Asegúrate de cuál es el tamaño máximo de fichero que acepta el servidor antes de iniciar la operación. Si es preciso, divídelo como detallamos en nuestra sección de trucos.

Al término de la carga, obtendrás el enlace de descarga directa de tu archivo. Ya puedes copiarlo al **Portapapeles** para seguidamente pegarlo en foros, difundirlo a través de tu blog, enviárselo a tus amigos, etcétera. ■

Valora el servicio antes de cargar tus ficheros

Escoge correctamente tu servidor de descarga directa en función de tus necesidades, teniendo en cuenta tanto el **tamaño del archivo** que deseas compartir como las **facilidades que ofrece para su descarga**. Para que puedas hacerte una idea somera de las características de los más importantes, en PC Actual hemos completado la **carga y la descarga** de un fichero de aproximadamente **100 Mbytes** en régimen gratuito en cuatro de los más reputados. Os adjuntamos en esta tabla los resultados.

Servicio	MegaUpload	MediaFire	DepositFiles	RapidShare
• Ranking en el top 500 de webs más visitadas	82	64	159	39
• Tamaño máximo por fichero (Mbytes)	1.024	200	2.048	500
• Es preciso teclear código	Sí	No	No	No
• Tiempo de espera (segundos)	45	Ninguno	60	70
• Velocidad de descarga	Muy rápida (aprox. 650 Kbps)	Correcta (aprox. 120 Kbps)	Lenta (aprox. 50 Kbps)	Rápida (aprox. 340 Kbps)

DELEGA LAS TAREAS RUTINARIAS A JDOWNLOADER

GESTIÓNALO TODO SIN ENGORROS

Los sitios web que dan hospedaje a los archivos de descarga directa penalizan a aquellos usuarios que no poseen una cuenta Premium con una secuencia de esperas y otros obstáculos que, por fortuna, podemos hacer más livianos utilizando un gestor especializado.



Sergi Puertas

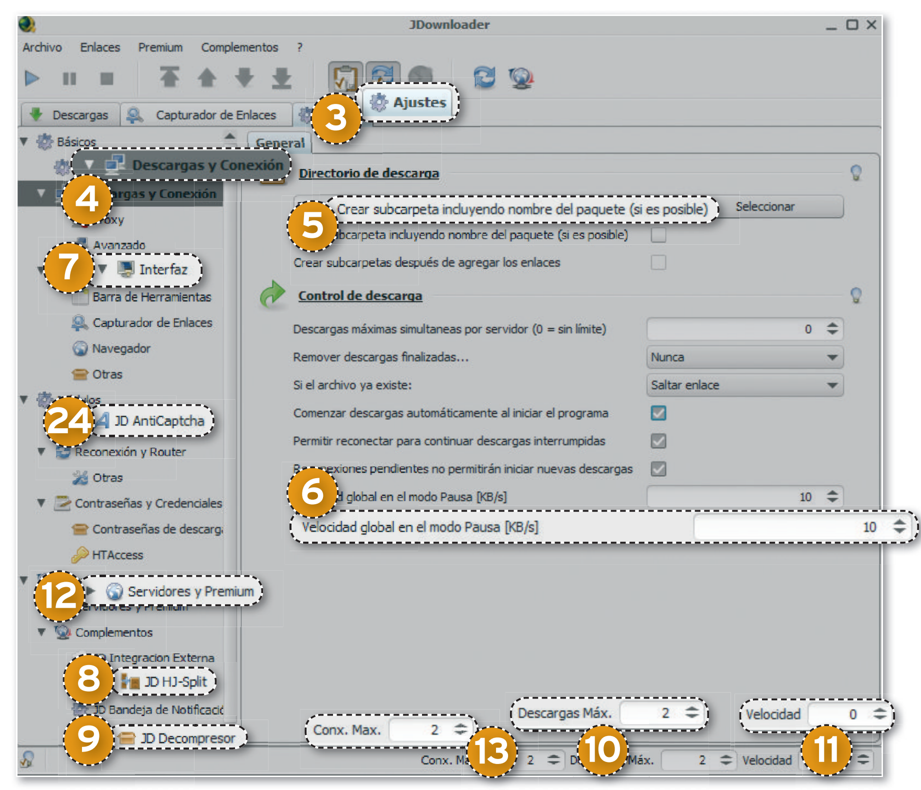
LOS ADMINISTRADORES DE descargas siempre han constituido una herramienta práctica y necesaria, pero nunca tanto como desde la aparición de **RapidShare**, **Megaupload** y otros servicios afines. Así, a **GetRight** y los demás programas veteranos de este ámbito, orientados a **facilitar los procesos de descarga general** en Internet, se les agrega un nuevo grupo de software **especializado en interceptar enlaces de descarga directa** encabezado por **JDownloader**. La aplicación se ocupará de **aguardar a que la cuenta atrás finalice**, de **validar la descarga** transcribiendo el texto que se muestra en pantalla y, si así lo deseamos, incluso de **descomprimir los paquetes** que nos hemos bajado. Veamos cómo funciona.

PASO 1 »DESCARGA E INSTALACIÓN

JDownloader está disponible para **Windows**, **Linux** y **Mac OS X**. Conéctate a **http://jdownloader.org/download/index** y pulsa sobre la versión que deseas bajarte. Como tendrás ocasión de comprobar, el propio servidor donde se aloja el software es un hospedaje de archivos para la descarga directa. Aguarda a que la cuenta atrás termine (por última vez), y pulsa el botón **Free download**. Una vez que el fichero Zip se encuentre en tu disco, descomprímelo y ejecuta **JDownloaderSetup_kikin.exe**. El asistente de instalación te guiará durante una serie de pasos. A lo largo de los mismos, asegúrate de **no instalar Kikin**. Cuando la operación haya finalizado, mantén activada la casilla **Run JDownloader** y el programa se ejecutará por primera vez.

Selecciona el **Español** 1 como idioma y emplea el botón **Seleccionar** 2 para especificar la **ubicación de tu carpeta de descargas**. A continuación, te dará oportunidad de instalar **FlashGot**, una extensión para **Firefox** con la que JDownloader se integra. Puesto que no resulta indispensable, puedes obviarla. Por último, el programa se actualizará y se reiniciará automáticamente para aplicar los cambios. Dado que los sitios de hospedaje de ficheros efectúan modificaciones en su servicio con bastante frecuencia, las descargas de nuevos módulos y los reinicios se repetirán en futuras ejecuciones del programa. Asegúrate, por tanto, de otorgarle los permisos pertinentes en tu cortafuegos y en tus aplicaciones de seguridad.





PASO 2
»PRINCIPALES OPCIONES

Accede a la pestaña **Ajustes** 3 y, en el apartado **Descargas y conexión** 4, decide si se creará un **directorio distinto para cada fichero que te bajes** 5. Luego, introduce un valor entre **5** y **50 Kbps** en el apartado **Velocidad global en el modo Pausa** 6 dependiendo de la velocidad de tu línea. De esta forma, aunque pauses las descargas para recuperar ancho de banda, podrán proseguir sin interrumpirse completamente, lo que provocaría que tuvieras que reemprenderlas desde cero. En **Interfaz** 7, deshabilita **Mostrar gráfico de inicio al iniciar el programa** para que éste se abra con mayor velocidad. En este apartado, puedes definir una apariencia para personalizar el aspecto de la aplicación a través del desplegable **Estilo visual**. Puesto que el programa es capaz de unir automáticamente ficheros divididos con HJ-Split y descomprimir archivos, habilita y perfila tus preferencias en este sentido a través de las secciones **JD HJ-Split** 8 y **JD Decompresor** 9. Por último, define un **máximo de descargas simultáneas** 10 y una **velocidad global** 11 para el conjunto de éstas. El valor **0** que se muestra por defecto implica una utilización del ancho de banda sin límite.

Si posees una cuenta de pago en cualquiera de los servicios que JDownloader es capaz de gestionar, haz clic en **Servidores y Premium** 12. En el subapartado **Premium**, pulsa el botón **Agregar cuenta** para introducir los parámetros de la tuya. En adelante, el software aprovechará todas sus ventajas. Seguidamente, define un número de conexiones máximas por archivo en **Conx. Max** 13. Las cuentas gratuitas solo permiten una conexión en un instante determinado, así que, si trabajas en modalidad gratuita, ignora este campo.

Otras alternativas de administración

JDownloader es gratuito y, puesto que está escrito en Java, es, además, multiplataforma. Resulta compatible con más de cien servidores de descarga directa y, por si fuera poco, es también capaz de interceptar y descargar imágenes y vídeos en formato Flash cuyas ubicaciones copies al portapapeles desde webs como Flickr o YouTube. No resulta por tanto sencillo encontrarle un competidor serio, pero lo cierto es que **Mipony** (**www.mipony.net**) está mejorando muy deprisa y pronto podría erigirse como el nuevo estándar. Además de ser capaz de descargar desde **decenas de sitios de descarga directa**, integra muchas de las características de JDownloader, como la **descompresión automática**, y consume menos memoria, lo cual lo convierte en una **excelente alternativa para los usuarios de Windows**. Otras opciones en esta línea son **RapGet** (**www.rapget.com/en/index.html**) y **RDesc** (**http://rdesc.com**).

PASO 3
»COLA DE DESCARGAS

Pulsa en la esquina superior derecha de la ventana y JDownloader se minimizará al área de notificaciones de tu **Barra de tareas**. En adelante, cuando des con un enlace de descarga directa mientras estás navegando, cópialo a tu portapapeles. JDownloader lo interceptará y lo agregará a la lista de material pendiente de descarga. Más tarde, maximiza la aplicación y accede a la pestaña **Capturador de Enlaces** 14 para examinar las descargas que tienes en la cola. Asegúrate de que el **Estado** de todas ellas exhibe una **V verde** 15, pues lo contrario implica que los ficheros han sido eliminados del servidor o que la verificación ha sido imposible. Puedes reintentar el proceso pulsando sobre cualquiera de ellas con el botón derecho del ratón y haciendo clic en **Comprobar estado en línea** 16. Si en el foro o en el blog donde se listaba el enlace de descarga directa se especificaba que el archivo está encriptado mediante contraseña, aprovecha para introducirla en el apartado **Contraseña de la descarga** 17.

Por último, pulsa el botón **Play** 18 para iniciar todas las descargas en la lista o bien selecciona con el ratón las que más te urjan y haz clic en **Continuar con los paquetes seleccionados** 19. Las flechas que apuntan **hacia arriba** y **hacia abajo** 20 en la barra superior del programa te permiten modificar la posición de las descargas en el listado y asignar así nuevas prioridades a cada uno de los ficheros.

PASO 4
»EL PROGRESO DE LAS DESCARGAS

Una vez que los archivos hayan empezado a bajar, puedes permanecer al tanto de su progresión a través de la pestaña **Descargas** 21. Si es la primera vez que te conectas a un servicio, deberás **aceptar sus términos** 22. También puedes administrar la aceptación de términos de todos los servicios que JDownloader es capaz de gestionar a través de la sección **Servidores y Premium** del apartado **Configuración**.

PASO 5
»AFINA EL CAPTCHA

JDownloader se ocupará de aguardar el tiempo que sea preciso entre descarga y descarga, así como de validar los códigos que antes tenías que introducir manualmente. No obstante, si bien esta última característica suele funcionar para la mayoría de servicios, en algunos puede ser necesario teclear la información de validación manualmente. En tal caso, se mostrará una ventana donde deberás **introducirla** 23. Más tarde, desde el apartado **Ajustes del Captcha**, accesible a través de **JD AntiCaptcha** 24, puedes tratar de afinar esta característica incrementando el valor del campo **Ingresar manualmente (bajo porcentaje de precisión)**. Asimismo, si lo prefieres, aumenta el tiempo que el cuadro de diálogo permanecerá en pantalla tecleando un nuevo valor en segundos en el parámetro **Cuenta regresiva para la ventana de Captcha**. ■

EL MEJOR SOFTWARE PARA ESTAMPAR TUS DESCARGAS

PROGRAMAS PARA GRABAR CDs Y DVDs

Si descargamos un elevado número de contenidos, al margen de su tipo, no resulta práctico almacenarlos en nuestro disco duro hasta llenarlo. En este contexto, los discos ópticos se posicionan como la solución ideal por su evidente economía, duración y versatilidad.



Eduardo Sánchez Rojo

EN LAS PÁGINAS ANTERIORES hemos tratado en profundidad los aspectos más importantes de las descargas. Desde preparar nuestro equipo para evitar posibles problemas de seguridad, hasta realizar un análisis en detalle de las diferentes opciones que tenemos a la hora de descargar música, vídeo o programas libres de derechos de autor de Internet.

Ahora que dominamos todo lo anterior, no podemos obviar un tema que resulta de vital importancia **para conservar toda la información que hemos descargado**: su almacenamiento. Una posibilidad consiste en **utilizar una carpeta de nuestro PC** para guardar los ficheros, sin más, aunque esta opción puede saturar rápidamente nuestra unidad, sobre todo si descargamos vídeos. Otra alternativa es utilizar **un disco duro externo** para este propósito, aunque de nuevo tiene un inconveniente: su precio ha bajado considerablemente durante los últimos años, pero no resulta muy lógico tener un disco duro en el cajón para guardar algo que, una vez visto, puede que no volvamos a consultar en meses o, incluso, años. Además, no podemos olvidar que en caso de que el disco externo se dañe, sufra una caída o tenga cualquier otro contratiempo, lo perderemos todo con gran facilidad.

El soporte óptico sigue siendo el rey

Tras todo lo anterior, la **alternativa por excelencia** para guardar todo el material que descargamos de Internet **son los soportes ópticos** (CDs y DVDs). Estos discos, incluso a pesar del canon que pesa sobre ellos, resultan muy económicos, son fáciles de grabar, ocupan muy poco espacio y tienen una larga duración sin necesidad de cuidados especiales. Por estas razones, son el **soporte ideal para grabar** y olvidarnos de ellos hasta la siguiente vez que los necesitemos. Y todo esto a un **bajo coste** y liberando el espacio de nuestro disco duro.

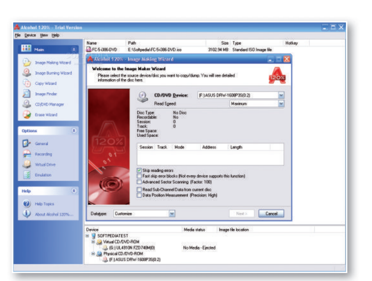
Por otra parte, los discos ópticos resultan el **medio idóneo** para **intercambiar la información** con amigos o familiares, así como para disfrutar de los contenidos descargados en otros dispositivos distintos al PC. Si, por ejemplo, hemos conseguido música en MP3 y la grabamos en un CD de datos, podremos reproducirla en la mayoría de los modernos autorradios, equipos HiFi y reproductores de DVD. Lo mismo ocurre con las fotos y los vídeos DivX, que la gran mayoría de reproductores de salón permite leer directamente desde un CD o DVD de datos. Esto nos evita tener que comprar discos duros multimedia o, incluso, conectar el portátil directamente a la TV (por muchas ventajas que tenga). Por ello, aunque cada vez sean menos utilizados a nivel comercial, los soportes ópticos siguen resultando económicos para guardar mucha información no excesivamente importante y muy polivalentes.

Teniendo en cuenta lo anterior, hemos optado por dedicar una parte del Tema de portada de este mes a la **grabación de soportes ópticos desde el punto de vista del software**. En este campo existen una larga lista de alternativas **más allá de** las clásicas de **Nero** y **Roxio**. En la página siguiente **hemos seleccionado las seis propuestas** (gratuitas y de pago) que más nos gustan para hacer lo realmente importante: **crear CDs y DVDs de la manera más sencilla** posible, pero sin renunciar a una amplia gama de formatos y opciones que en algunos casos podrían considerarse realmente avanzadas. En las páginas siguientes, eso sí, hemos preparado un práctico con Nero Multimedia Suite 10, en el que os mostramos paso a paso todas las posibilidades de este paquete de autoría. ■



Alcohol 120%
Admite muchos formatos y permite crear unidades virtuales

Este uno de los programas de grabación más utilizado por los usuarios avanzados. Al tiempo que **soporta** una **larga lista de fomatos de imagen** de disco (ISO, MDS, CCD, CUE, BWT, CDI, NRG y PDI), permite grabar **CDs**, **DVDs** y **Blu-ray Disc**, al tiempo que ofrece algunas características realmente interesantes. Así, además de posibilitar las **copias al vuelo** de una unidad a otra sin necesidad de pasos intermedios, permite crear hasta **31 unidades virtuales** en nuestro PC, que podremos asociar a la imagen generada a partir de cualquier CD o DVD. ■



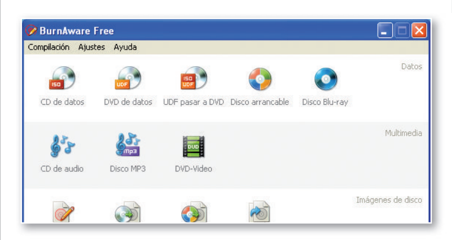
Precio: 39 € • **Categoría:** Utilidades / Grabación
Idioma: Castellano • **Desarrollador:** Alcohol Soft
Web: www.alcohol-soft.com

✔ Ofrece una versión de prueba totalmente funcional. Permite crear unidades virtuales

✗ No permite crear copias de seguridad de DVDs y CDs protegidos con algún sistema anticopia

BurnAware Free
Presenta algunas limitaciones, pero es totalmente gratuito

Si buscas un programa de grabación de coste cero y que ofrezca un buen funcionamiento, esta versión de BurnAware es realmente interesante. Aunque cuenta con **variantes de pago** (entre **29,95** y **39,95 dólares**), la versión gratuita es suficiente para la mayoría de los usuarios. Tan solo **carece** de la posibilidad de hacer **copias directas de disco a disco** u otras funciones más avanzadas, como usar **varias grabadoras simultáneamente**. A cambio, permite grabar datos, audio, vídeo, crear imágenes ISO/CUE/BIN y copiar discos a partir de imágenes ISO. ■



Precio: Gratuito • **Categoría:** Utilidades / Grabación
Idioma: Castellano • **Desarrollador:** Burnaware Tech
Web: www.burnaware.com

✔ Es totalmente gratuito y ofrece un buen funcionamiento para usos básicos

✗ A los usuarios que busquen funciones avanzadas les parecerá algo corto de prestaciones

CDBurnerXP
Nos deja convertir diferentes tipos de imagen a ISO

Esta herramienta de grabación, además de ser **totalmente gratuita**, ofrece soporte para discos CD, DVD, Blu-ray y HD-DVD. Brinda la posibilidad de grabar discos de datos (incluso autoarrancables), audio y vídeo, y es una utilidad **realmente potente** en la parte de **manejo de imágenes de disco**. Por una parte, permite crear **imágenes ISO** a partir de cualquier disco, así como grabar un soporte desde diferentes formatos de imagen (incluida la de Nero). Sin embargo, lo más interesante es, sin duda, la oportunidad de **convertir diferentes formatos** de imagen de disco **al estándar ISO**. ■



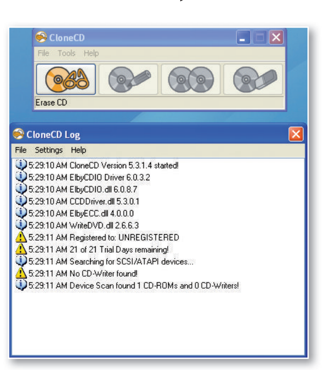
Precio: Gratuito • **Categoría:** Utilidades / Grabación
Idioma: Castellano • **Desarrollador:** Canneverbe
Web: www.cdburnerxp.se

✔ La posibilidad de convertir diferentes tipos de imágenes al estándar ISO

✗ El apartado para la grabación de discos de vídeo resulta algo limitado

CloneCD
Duplica discos idénticos gracias al modo RAW

No es estrictamente un programa de grabación como el resto de los que presentamos en esta página, pero es una utilidad que vale la pena conocer. La tarea fundamental de CloneCD es **duplicar discos**, incluso los **protegidos contra copia**. Utiliza para ello el modo RAW (que ha de ser soportado por la unidad de lectura/grabación), con lo que, a cambio, consigue **copias idénticas al disco original**. Adicionalmente, posibilita crear y grabar imágenes ISO. Para los DVDs contamos con **CloneDVD**, de idénticas prestaciones. ■



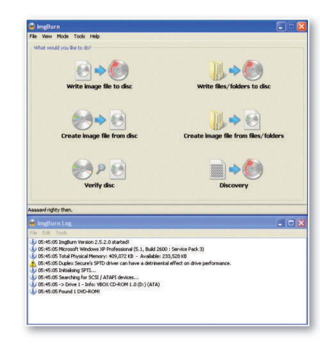
Precio: 32,60 € • **Categoría:** Utilidades / Grabación
Idioma: Inglés • **Desarrollador:** SlySoft
Web: www.slysoft.com

✔ Permite crear copias idénticas de los CDs originales, incluso de los protegidos

✗ La versión de prueba solo es válida durante 21 días. El soporte de DVD se hace con otra versión

ImgBurn
Una solución ideal para crear y grabar imágenes de disco

Aunque está lejos de parecerse a paquetes de grabación consolidados, como Nero o Roxio, esta herramienta representa justo lo que podemos necesitar para grabar y copiar CDs y DVDs **sin restricciones** y con una **facilidad pasmosa**. Si buscamos algo **intuitivo** es una solución ideal, pues en su interfaz principal encontramos todas las funciones de la aplicación a golpe de un clic. Y, aunque es **gratuita**, ofrece un **nivel de prestaciones similar** al de otras **herramientas de pago**. ■



Precio: Gratuito • **Categoría:** Utilidades / Grabación
Idioma: Inglés • **Desarrollador:** Lightning UK!
Web: www.imgburn.com

✔ Amplio soporte de formatos. Permite crear una imagen a partir de una carpeta de archivos

✗ No ofrece funcionalidades específicas para la generación de discos de música o vídeo

NTI Media Maker 8
Completa suite para tratar nuestros ficheros de audio, vídeo y fotos

Terminamos con un paquete de software que, a pesar de su **ajustado precio**, se parece más a alguna de las grandes *suites* de Nero o Roxio que a una simple utilidad de grabación. En este último campo, contempla lo habitual (gestionar archivos de imágenes, CD/DVD en diferentes formatos, etc.), aunque donde destaca realmente es en las **herramientas para crear nuestros propios CDs** de música **o DVDs** con vídeos y fotos. Permite elaborar menús y consigue resultados impactantes con muy poco esfuerzo. ■



Precio: 49,99 $ • **Categoría:** Utilidades / Grabación
Idioma: Inglés • **Desarrollador:** NTI
Web: www.nticdmaker.com

✔ El amplio abanico de funciones que ofrece enfocadas a crear discos multimedia

✗ La interfaz desmerece un poco el conjunto, dando la sensación de un aspecto poco trabajado

PULE Y GRABA TUS DESCARGAS CON NERO SUITE 10

MÁS ALLÁ DE LA SIMPLE COPIA

Nero se caracteriza por simplificar el registro de nuestros datos multimedia, ya sean imágenes, vídeo o audio, en CD y DVD. En este práctico, os explicamos cómo sacar el máximo partido a las funciones más potentes de la última versión de este paquete.



DVD PC actual

DOCUMENTOS
PDF del artículo práctico sobre Nero Multimedia Suite 10 publicado en el nº 229
UBICACIÓN
Laboratorio PCA/Documentos



Pablo Montañés



ESTA NUEVA EDICIÓN HA MEJORADO en diversos aspectos gracias a la incorporación y pulido de Nero MediaHub y Nero Vision. En el primer caso, se trata de una herramienta ideada para gestionar de forma centralizada los medios digitales, mientras que Nero Vision 7, por fin, permite una edición de vídeo mucho más completa y con la que se pueden obtener excelentes resultados partiendo de los vídeos que tengamos almacenados en el ordenador. Pero, **Nero Multimedia Suite 10** (**www.nero.com**, desde 70 euros) ofrece mucho más que eso, algo que veremos en las siguientes líneas. Con estos consejos podrás sacar el máximo partido a este completo paquete multimedia.

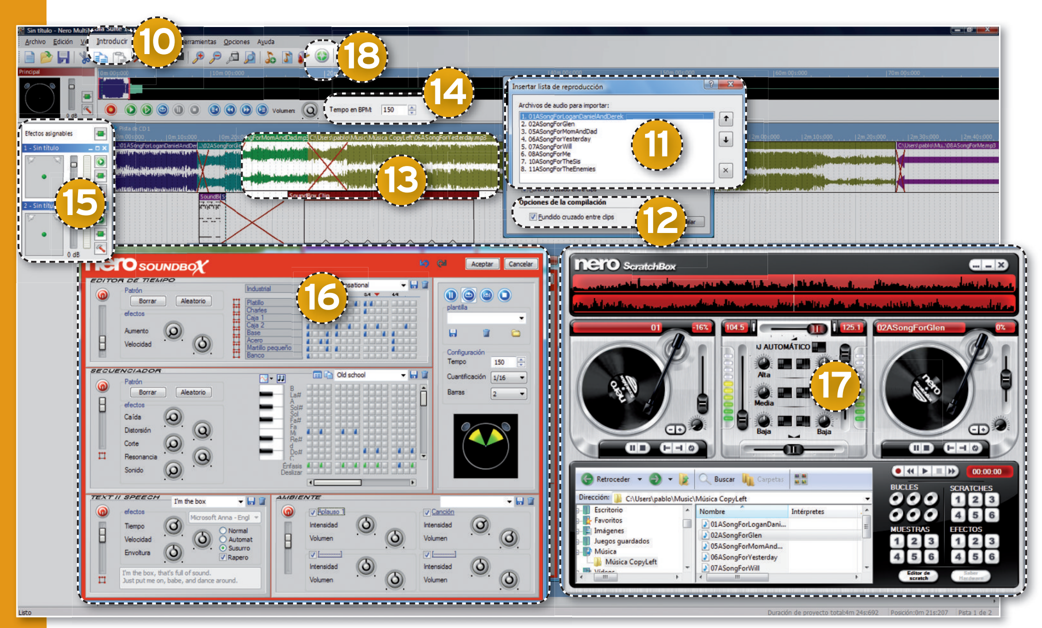
PASO 1
»GRABA TUS FOTOS EN VÍDEOS PARA CD O WEB

La mayor parte de los usuarios, y en especial los aficionados a la fotografía, suele tener en su disco duro una importante colección de imágenes que ocupa un tamaño considerable. Una opción muy interesante para liberar parte de este espacio en disco consiste en generar pases de diapositivas en vídeo utilizando esas instantáneas, algo que se puede llevar a cabo con una facilidad pasmosa a través de **Nero MediaHub**. En nuestro caso, utilizaremos una colección descargada de una de las webs de la **Agencia Espacial Norteamericana** (**www.nasaimages.org**), que ofrece una gran cantidad de capturas en alta definición que merece la pena disfrutar.

A través de la primera ventana de Nero MediaHub seleccionaremos las carpetas donde se encuentran nuestras fotografías y pulsaremos en la opción **Crear pase de diapositivas**, que podremos cambiar en **Edición avanzada** (1) (aunque no es necesario para nuestro cometido). La particular **línea de tiempo** (2) de la presentación nos permite cambiar el orden de las imágenes. Esta interfaz nos ofrece **tres opciones de personalización** (3) principales: **Temas**, **Títulos** y **Música y Duración**, lo necesario para completar la presentación. En **Temas** es posible seleccionar un aspecto particular para el **comienzo y el final** (4). También podremos dejar marcada la casilla **Aplicar efectos de panorámica y zoom a las imágenes** (5) para dotar de movimiento a la presentación. A continuación, pasaremos los **Títulos** que queramos añadir a los puntos de **Apertura y Cierre** (6). Por su parte, en **Música y Duración** podremos elegir el tiempo de reproducción de las imágenes y la combinación adecuada de la **banda sonora** (7). Si vemos que hay alguna imagen que necesita ser editada, siempre podremos hacerlo sin salir de la aplicación a través de la opción **Editar foto** (8). Por último, solo nos quedará hacer clic en **Publicar** (9) para exportar el resultado tanto en formato web como en disco óptico.

PASO 2
»TRANSFÓRMATE EN UN AUTÉNTICO DJ

Nero SoundTrax es la herramienta de Nero 10 que nos brinda la oportunidad de realizar mezclas de audio. En nuestro caso, hemos descargado una buena colección ▶



de música libre de derechos de autor que vamos a mezclar para después grabar en CD una sesión completa. Resulta ideal para no estar pendientes de la música, por ejemplo, en las reuniones de amigos.

Para añadir las canciones nos dirigiremos al menú **Introducir/Archivos de audio** 10 y seleccionaremos los temas adecuados. En este punto, aparecerá una ventana con la que podremos modificar el **orden de reproducción de las canciones** 11, además de introducir un **Fundido cruzado entre clips** 12, fundamental para conseguir ese aspecto de sesión DJ. Por supuesto, el resultado no será exacto, pero siempre podremos ajustar los temas una vez que se encuentren en la **pista de edición** 13. SoundTrax ofrece multitud de posibilidades en este campo; desde la modificación del **tempo de las canciones** 14 hasta la **introducción de efectos** 15 de lo más variopinto. Incluso es posible añadir nuevas pistas con ritmos generados a través de la herramienta **SoundBox** 16, disponible también desde el menú **Introducir**. Como se muestra en la imagen, las posibilidades de generación de ritmos son prácticamente infinitas y, con la práctica adecuada, estas composiciones se complementarán a la perfección con nuestras pistas de música.

Por último, y para los más profesionales, se encuentra disponible la herramienta **Nero ScratchBox**, una verdadera **mesa de mezclas** 17. Como en el caso anterior, con un poco de práctica podremos cargar dos canciones, una en cada plato, hacer la mezcla pertinente y llevarla posteriormente a la pista adecuada. Con ello, solo nos quedaría realizar la **compilación de CD-Audio** 18 para grabar la mezcla en soporte óptico.

PASO 3 »NUESTRA SERIE PREFERIDA, EN DVD

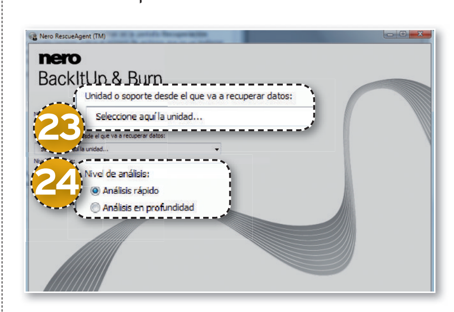
A los que ya tenemos cierta edad, nos vienen con frecuencia a la mente esas series de televisión de los años 80 que nunca más repondrán y que, en su momento, no pudimos grabar en VHS o, simplemente, sí grabamos, pero se encuentran en mal estado. Por fortuna, en Internet existen diversos servicios de descarga que nos dejan recuperarlas, y qué mejor que guardarlas en formato DVD.

Para compilar un disco óptico tenemos que ejecutar **Nero Vision Xtra**. Existen varias formas de hacerlo, pero una opción rápida consiste en seleccionar desde el menú principal **Crear un disco en formato DVD**. Solo tendremos que pulsar en **Importar** 19 para especificar los ficheros de vídeo, pudiendo **modificar su orden en cualquier momento** 20. En esta interfaz podemos llevar a cabo algunas funciones básicas de edición, como **recortar determinadas secuencias** 21. Una vez que tenemos preparados los ficheros pulsaremos en el botón **Siguiente**, donde podremos elegir una de las plantillas de menús para DVD que Nero ofrece en su catálogo de recursos. Ahora, solo quedará por llevar a cabo el proceso de **grabación en soporte óptico** 22.

PASO 4 »COPIA DE SEGURIDAD Y RECUPERACIÓN

Una rutina importante consiste en mantener correctamente una o varias copias de seguridad de nuestros ficheros en otras unidades de disco o CD/DVD que no sean con las que trabajamos habitualmente. Es así porque, en caso de que alguno de los discos duros falle por algún motivo, siempre podremos rescatar el *backup* sin problemas.

Nero incluye **BackItUp**, una completa herramienta de copias de seguridad y recuperación que cubre todas las necesidades para este tipo de procesos. Además, la creación de copias de seguridad a través de esta utilidad es muy sencilla. Simplemente, marcaremos las carpetas y unidades que deseamos salvaguardar e indicaremos la unidad de destino. También es posible automatizar este proceso para que se lleve a cabo cada cierto tiempo.



También nos gusta mucho la utilidad **Nero RescueAgent**, que pertenece a la comentada herramienta BackItUp. Se trata de un programa que permite recuperar archivos de unidades dañadas no solo de discos duros o soportes CD/DVD, sino también de tarjetas de memoria y unidades USB. Para ello, únicamente tendremos que especificar la unidad de la que queremos **recuperar los datos** 23 e indicar si deseamos realizar un **análisis rápido o en profundidad** 24, acción esta última que supone llevar a cabo un proceso más exhaustivo para encontrar y recuperar los ficheros perdidos o dañados. Cuando el análisis finalice, aparecerá una ventana parecida al Explorador de Windows para que escojamos los ficheros encontrados que deseamos recuperar (incluso los que hemos podido borrar por accidente durante las últimas horas o días). ■

DESCARGA Y MANIPULA COMO UN AUTÉNTICO EXPERTO

TRUCOS PARA SER RÁPIDO Y EFICAZ

Los consejos que os ofrecemos en este artículo resultan muy útiles tanto durante el proceso de descarga como una vez finalizada esta operación. No obstante, antes de subir los ficheros a los servidores de hospedaje divididlos para que no rebasen el tamaño máximo. Os explicamos detalladamente cómo hacer ésta y otras operaciones.



Sergi Puertas

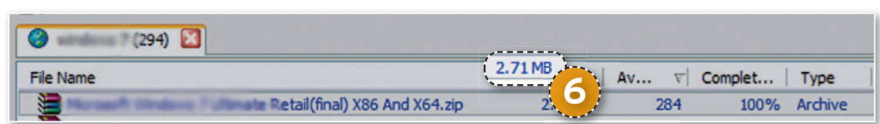
TRUCO 1 »PRIORIDADES EN µTORRENT

Al pulsar con el botón derecho del ratón sobre cualquiera de tus descargas activas de µTorrent aparece un menú desplegable que te permite modificar su prioridad de descarga e, incluso, asignarle una velocidad máxima de subida y bajada especificándola en kilobytes por segundo. Probablemente lo hayas descubierto por ti mismo, pero lo que no resulta tan obvio es que también puedes modificar la prioridad de los distintos ficheros que se incluyen en un paquete torrent. Accede a esta característica pulsando sobre la pestaña **Archivos** 1. Una vez allí, haz clic en una de tus descargas en curso en el área principal para ver en qué estado se encuentran los ficheros que la integran. Pulsando el botón derecho del ratón sobre uno de ellos, podrás asignarle una **prioridad alta, normal** o **baja** 2, e incluso **prescindir de su descarga** 3, de modo que quede excluida del paquete.

Esta pestaña resulta también muy útil si llevas largo tiempo intentando descargar un torrent que ha bajado parcialmente pero que no alcanza el 100%. Si se trata, por ejemplo, de un disco, las **canciones que se muestran en azul** 4 están completas y pueden escucharse sin mayor problema. Aquellos **ficheros que presentan áreas en rojo** 5 no están completos, pero es probable que solo correspondan a documentación y resulten prescindibles.

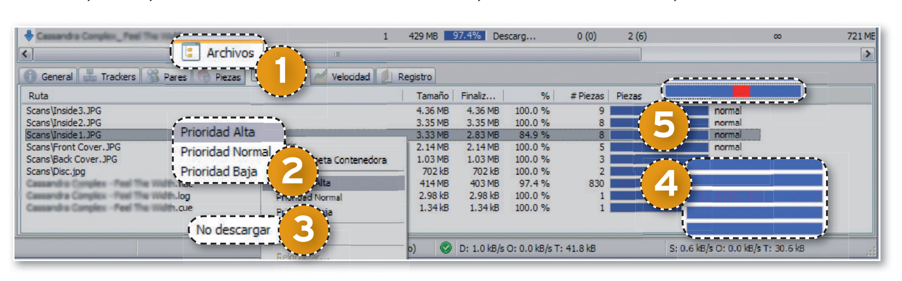
TRUCO 2 »ATENCIÓN AL TAMAÑO

En este caso, el tamaño sí importa. Mucho más, en realidad, que el propio nombre del fichero, que, en el caso de las descargas directas, no suele corresponder con el nombre del artista ni con el de la película para prevenir que los *bots* del servicio de hospedaje las eliminen automáticamente. Por lo tanto, no te inquietes demasiado si el archivo que has comenzado a bajar posee un etiquetado críptico. Sin embargo, presta especial atención al tamaño del fichero o del paquete de archivos, pues resulta mucho más revelador a la hora de detectar posibles fraudes. Algunos de ellos utilizan **tamaños del todo incongruentes** 6 con el material que supuestamente contienen. Así, desconfía sistemáticamente de todo largometraje que ocupe menos de **600 Mbytes** y de todo álbum de música de larga duración que ocupe menos de **40 Mbytes**. En cuanto a las aplicaciones, busca en la Red información acerca del número de CDs o DVDs que ocupan y cotéjala con los tamaños de los enlaces disponibles.



TRUCO 3 »PELÍCULAS EN DISPOSITIVOS MÓVILES

En las versiones más recientes de **Koyote Free Video Converter**, la aplicación que vamos a utilizar para esta opera- ▶

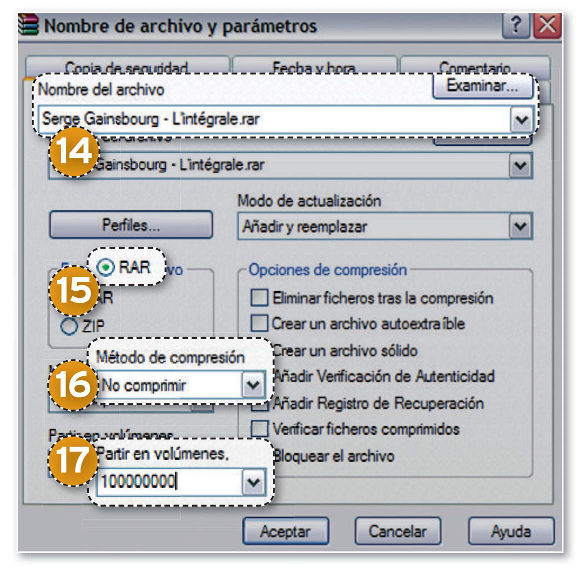




ción, se han introducido algunos recortes, pero puedes descargar la **2.0** (la última que mantiene todas las opciones gratuitamente) desde **www.megaupload.com/?d=DTPE2IPK**. Tras completar la instalación, ejecuta el programa y arrastra hasta su área central los **ficheros** (7) que deseas convertir. A continuación, haz clic en el botón **Presets** y podrás **elegir entre un sinfín de formatos** (8) optimizados para dispositivos móviles, entre ellos el iPhone de Apple y la PSP de Sony. Si prefieres perfilar minuciosamente las características del archivo resultante, el área inferior izquierda de la aplicación te permite especificar, entre otros detalles, el **códec que se utilizará** (9), el **tamaño del vídeo en pantalla** (10) o los **fotogramas por segundo** (11). Una vez que hayas definido los parámetros y que estos se ajusten a tus preferencias, indica la ruta de destino en **Output path** (12) y, acto seguido, pulsa **Convert Video** (13). La conversión dará comienzo.

TRUCO 4
»FICHEROS CON EL TAMAÑO IDÓNEO

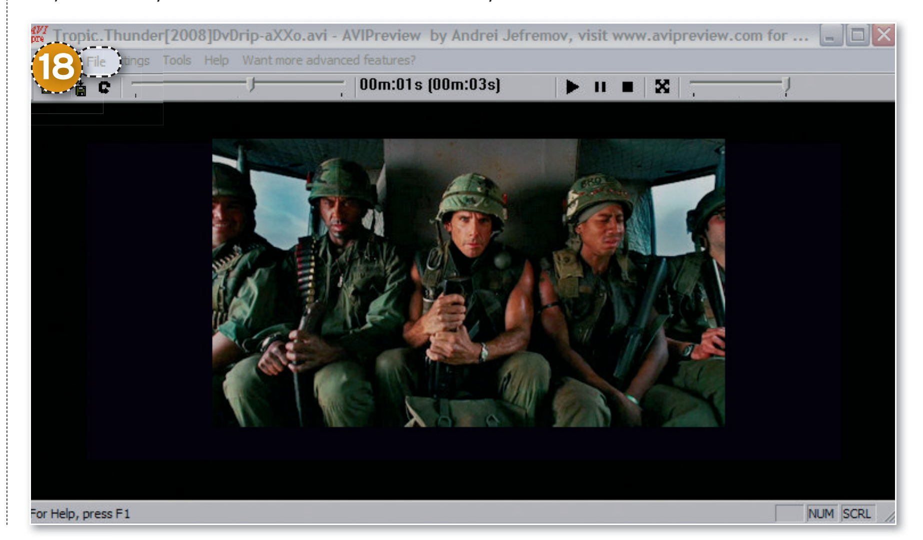
Como hemos visto, los servidores de hospedaje de archivos para descargas directas limitan el tamaño de los ficheros a un máximo establecido. Si el archivo o conjunto de archivos que deseas subir a uno de ellos lo rebasa, utiliza **WinRar** para crear paquetes del tamaño que te convenga. Tras instalar la aplicación, que puedes bajar desde **www.rarlab.com/download.htm**, selecciona en el **Administrador de archivos** de Windows los directorios o archivos que deseas empaquetar. Pulsa sobre cualquiera de ellos con el botón derecho del ratón y, en el menú contextual que se desplegará, elige **Añadir al archivo**. Un cuadro de diálogo te permitirá asignarle **nombre al paquete** (14). Como formato de destino, elige **RAR** (15) y, seguidamente, escoge



el **tipo de compresión** (16). La opción **No comprimir** se limitará a empaquetar y dividir sin ahorrar espacio, pero a cambio completará la operación más rápidamente. Por último, especifica el **tamaño de los paquetes** (17) en el campo **Partir en volúmenes**. Éste debe introducirse en bytes, de modo que si tecleas 104.857.600, los paquetes resultantes serán de aproximadamente 100 Mbytes. Si precisas ayuda con las unidades utiliza un conversor *on-line*, como, por ejemplo, el disponible en la página **www.terra.es/personal2/pagina_de_fuika/byteconvert.htm**.

TRUCO 5
»PREVISUALIZA LOS VÍDEOS

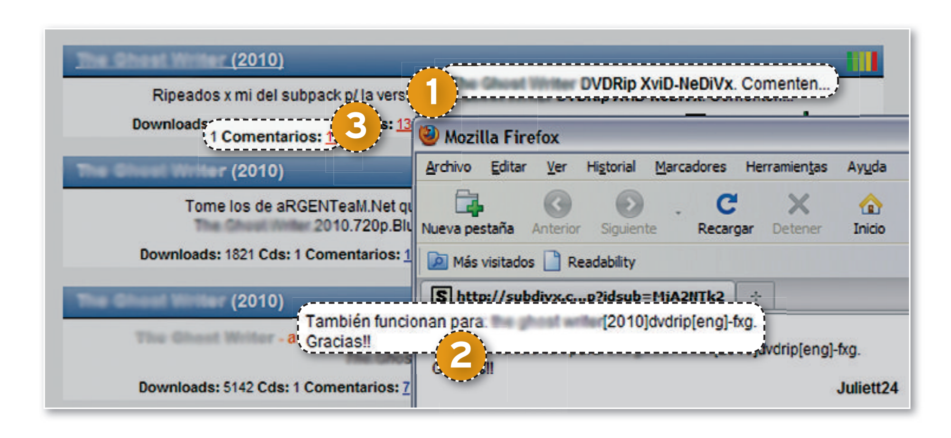
Si te estás bajando un vídeo sin comprimir a través de descarga directa o si tu cliente de torrent no ofrece la opción de previsualización y temes que se trate de un engaño, evalúa el material a medio descargar utilizando **AVIPreview**, que es posible conseguir, por ejemplo, en **www.softonic.com**. No precisa instalación, por lo que basta extraer el ejecutable, copiarlo en un directorio y abrirlo siempre que lo necesites. Luego, despliega el menú **File** (18) y escoge **Open** para abrir el archivo a medio descargar, o bien limítate a arrastrarlo sobre la barra superior de la aplicación. Ésta reconstruirá los índices y tratará de mostrar su contenido. El programa es compatible con AVI, DivX, MPEG y VideoCD. ■



» LO QUE NECESITAS SABER SOBRE LOS SUBTÍTULOS

PASO 1
»CONSÍGUELOS

Tras descargar un vídeo en inglés o cualquier otro idioma que no sea el español, y quieras grabarlo en soporte óptico, es probable que necesites subtítulos. **OpenSubtitles** (**www.opensubtitles.org/es**) y **AllSubs** (**www.allsubs.org/subtitulos**) son dos excelentes buscadores para este fin. No obstante, como habrás tenido ocasión de comprobar, a menudo los subtítulos no se adaptan adecuadamente al ritmo del vídeo y se muestran a destiempo, ha-



ciendo imposible su visionado. Este problema, que se debe al hecho de que existen diversas versiones de casi todos los vídeos y que cada una de ellas posee sus propias características de codificación y formato, puede solventarse de manera muy sencilla invirtiendo el proceso. En **SubDivX** (**www.subdivx.com**) buena parte de los subtituladores tienen la buena costumbre de indicar para qué **versión del vídeo** (1) se confeccionó su fichero. Incluso, cuando no es así, no es infrecuente que otros usuarios hagan **aclaraciones al respecto** (2) en el apartado de **Comentarios** (3).

Así, una solución muy efectiva para ahorrarte disgustos consiste en darte de alta en la página y buscar el título del vídeo que deseas descargar antes de bajarlo. Una vez que se muestre en pantalla el listado de subtítulos disponibles, toma nota de las versiones, elige uno de ellos, descárgatelo y realiza la búsqueda del fichero principal teniendo en cuenta la versión. Si uno de los subtituladores, por ejemplo, deja constancia de que su fichero está sincronizado con la versión Proper, teclea en tu aplicación P2P o en el buscador de enlaces de descarga directa su título seguido de la cadena **Proper**. Cuando la descarga termine tendrás la seguridad de que todo encaja perfectamente.

PASO 2 »MUCHO MEJOR SI SON LEGIBLES

Aunque existen un sinfín de formatos de subtítulos, la inmensa mayoría de ficheros que encontrarás en la Red adoptarán el estándar **Srt** o bien el **Sub**. Casi todos los reproductores de sobremesa de reciente factura son capaces de leer los primeros, pero parte de ellos son incompatibles con los segundos.

Si ese es el caso del tuyo y te encuentras con un subtítulo que tu equipo de reproducción no puede mostrar en pantalla, conéctate a **www.urusoft.net/downloads.php?lang=2** y descárgate la última versión de **Subtitle Workshop**. Instálala, ejecútala y traduce el programa al español a través de la opción **Configuration - Language**. Acto seguido, despliega el menú **Archivo**, elige **Cargar subtítulo** (4) y abre el fichero con extensión **.sub**. Seguidamente, accede de nuevo a **Archivo** y esta vez elige **Guardar como** (5). Te bastará seleccionar **Subrip** como formato de salida para obtener un archivo equivalente al que acabas de abrir, pero compatible con tu hardware.

PASO 3 »RESINCRONIZACIÓN

Si todos los subtítulos que hay disponibles por la Red están fuera de sincronía con tu vídeo, utiliza Subtitle Workshop para ajustarlos a tu versión. Una vez hayas ejecutado el programa, elige uno de los subtítulos, preferentemente aquel que menos desfase muestre. A continuación, despliega el menú **Archivo** (6) y haz clic en **Cargar subtítulo** para abrirlo. Si el fichero de vídeo está etiquetado con el mismo nombre, probablemente se abra automáticamente. De no ser así, despliega el menú **Película** (7) y elige **Abrir** para que los contenidos audiovisuales se muestren en pantalla y puedas utilizarlos como referencia. Llegado este punto, lo ideal es tener claro a qué número de FPS fue creado el subtítulo que no encaja. Si posees esta información, escríbelo en el campo **FPS de entrada** (8). De lo contrario, deberás modificar progresivamente este valor para observar los resultados. En la mayoría de casos, los subtítulos están a **25** imágenes por segundo en el caso de vídeos **PAL**. Para **NTSC**, la cifra suele ser **23.976**, aunque en ocasiones también podemos encontrarlas a **29.97 FPS**.

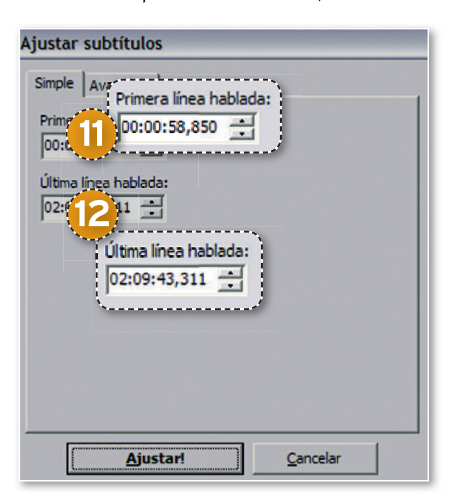
Por otra parte, en el campo **FPS** (9) escribe el número de imágenes con el que está codificado el archivo de vídeo. Esta variable se muestra en el área derecha de la interfaz del programa, inmediatamente **debajo del vídeo** (10), por lo que puedes copiar el valor directamente.



PASO 4 »PERFILA EL PRINCIPIO Y EL FINAL

Si esta operación no resulta suficiente, hay dos opciones adicionales en **Subtitle Workshop** que te pueden ayudar mucho a la hora de cuadrar la sincronía entre la imagen y el texto. La primera se obtiene a partir del cuadro de diálogo que aparece al combinar las teclas **Ctrl + B.** En él, puedes especificar el momento en que suenan la **primera** (11) y la **última línea hablada** (12) del vídeo. La información puedes obtenerla utilizando el reproductor que integra Subtitle Workshop o cualquier otro.

La segunda posibilidad consiste en aplicar una leve demora a los subtítulos o adelantar su aparición, y está especialmente indicada para esos casos en los que, si bien las imágenes por segundo del archivo de vídeo y del fichero de subtítulos coinciden, hay un ligero desfase que puede paliarse retrasando o adelantando la aparición de estos últimos en bloque. En este caso, accede al



cuadro de diálogo pertinente pulsando simultáneamente las teclas **Ctrl + D.** En la ventana que se abrirá, asígnale un **signo +** al primer campo para retrasar la aparición del texto y un **signo -** para adelantarla. En el segundo, especifica un valor en segundos y décimas de segundo. Por último, asegúrate de que la opción **Para todos los subtítulos** está activada y haz clic en el botón **Aplicar**. Si todo funciona correctamente, la operación se llevará a cabo con éxito. ■








Repasamos los teléfonos inteligentes del momento

Ordenadores con los

Los teléfonos móviles han ido acelerando su evolución según dejábamos atrás, hace dos décadas, los tiempos de la telefonía móvil analógica llamada Moviline, e íbamos alcanzando GSM, GPRS, 3G y 3,5G. El acelerador lo ha puesto Internet.

MATERIAL ADICIONAL



DOCUMENTOS EN PDF
Análisis de los smartphones HTC Desire, Nokia N900, BlackBerry Bold 9700 y Samsung Wave. Mirada experta de Samsung Wave e iPhone 4. Por falta de espacio, no hemos publicado de nuevo en papel los análisis actualizados de estos productos pero los hemos tenido en cuenta para elaborar la comparativa, como se refleja en la tabla adjunta

UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Documentos

RECURSOS ON-LINE
Todo el material gráfico generado en esta comparativa lo encontraréis en http://links-pc-actual.es/233smartphones



Manuel Arenas

Las previsiones de crecimiento de las ventas de teléfonos de tipo *smartphone* pueden provocar mareos en los encargados de desarrollar planes de negocio en las operadoras, en los fabricantes de terminales o en los desarrolladores de software. En concreto, se estima una **venta de más de 500 millones para el año 2012**, frente a los 172 millones del año 2009. Estos dispositivos están **llamados a ser el método de acceso a Internet preferido,** incluso **por delante de los** PC y **ordenadores** portátiles. Los tiempos en los que dejar que el móvil se conectase a Internet se convertía en una debacle económica han pasado y la conectividad se ha convertido en un argumento de uso tan importante como la voz. De hecho, los sectores de población entre 18 y 35 años ven cómo decrece el número de llamadas y su duración, mientras aumenta el número de mensajes SMS/MMS enviados, *e-mails* remitidos o la participación en redes sociales. **La proliferación de tarifas planas de datos es** un factor **determinante** en este fenómeno.

Por otro lado, **los smartphones** están viendo cómo **sus precios se reducen** hasta ponerlos al alcance de audiencias con una economía popular. Incluso en la modalidad libre se pueden ver precios **por debajo de 200 euros para los más básicos**. Este segundo factor, se suma al de las tarifas como catalizadores de la proliferación de este tipo de terminales.

Dónde está la inteligencia

En general, se denomina *smartphone* a cualquier teléfono que tenga una **capacidad de procesamiento** elevada, así como de conectarse a Internet y ejecutar aplicaciones diseñadas para ellos. De todos modos, se puede decir que su inteligencia reside en los usuarios, que son los que tendrán que encontrar utilidad real para esa capacidad de procesamiento, que es **superior a la de los superordenadores de hace pocas décadas**. Por ejemplo, un terminal Android reciente, como HTC Desire, es más potente que un Cray 1 del año 1979.



• Nokia o BlackBerry mantienen una interfaz que se puede manejar con teclado o de forma táctil.

Pero, de poco servirá un dispositivo avanzado en manos de una persona que básicamente hable por teléfono. Formas de sacar partido hay muchas: buscar un dato en Internet, acceder a una red social, consultar y escribir correos, saber la ubicación exacta y localizar los puntos de interés más cercanos, hacer una foto,



etc. Por no hablar de su faceta como **repositorios de información personal** o como **punto de entrada para los servicios en la Nube**. Y, en muchas ocasiones, se pedirá que estas tareas se realicen de forma simultánea.En los terminales que se muestran en esta comparativa, estas funcionalidades están presentes, al menos en la mayoría de ellos. No es una cuestión de ser mejor o peor, sino de segmentar el mercado de modo que haya representantes de distintas pretensiones tecnológicas por parte de distintos tipos de usuarios.

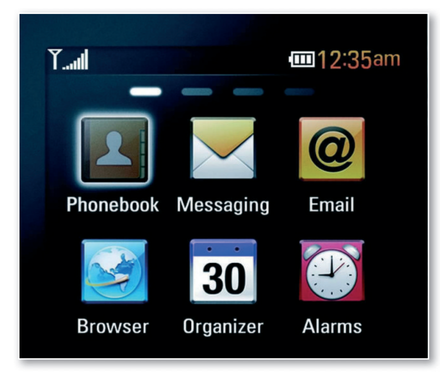
Las opciones

A la hora de elegir, las posibilidades son numerosas. **Hace pocos años** apenas sí había **tres posibilidades**: Windows Mobile, BlackBerry o Palm. Sin embargo, **ahora hay más competidores**: **Android** de Google, con diferentes variantes dependiendo de la versión; Apple con **iOS 4** y un número muy limitado de terminales; **Windows Phone**, a la espera de la versión 7, que hemos tratado de traer a esta comparativa pero que ha sido imposible a pesar de nuestra insistencia con Microsoft; **WebOS de Palm**, también con un número limitado de terminales y la compra reciente por parte de HP; Nokia con **Symbian** y el reciente Symbian 3 implementado en el modelo N8; **BlackBerry** con su versión 5 o la recién presentada versión 6 de su sistema operativo; o incluso **BrewOS** de Qualcomm o el sistema **S-Class** de LG, sin olvidar la plataforma **Bada** de Samsung o **Maemo/MeeGo** de Nokia e Intel. Cada uno de ellos tiene una identidad y audiencia diferentes.

La interfaz es otra variable que **define a un terminal**. Las **pantallas táctiles son la opción preferida**. Y, en algunos casos, no se entiende la interacción con el SO si no es así, como en el caso de Android. Nokia o BlackBerry mantienen una interfaz que se puede manejar **tanto con teclado como de forma táctil** (en RIM, solo a partir de BlackBerry OS 6), mientras que Apple también apuesta solo por la pantalla táctil. No todas se comportan igual y dependen del hardware, la tecnología resistiva o capacitiva, así como de la resolución. El éxito de los *smartphones* radica en su potencial como enlace entre el individuo y su entorno virtual; y todo sin necesidad de estar delante de un ordenador. ■



• La cámara es un elemento imprescindible en cualquier smartphone.



• Android es el sistema operativo móvil que más ha crecido en los últimos meses y ha robado cuota de mercado al resto.

Un problema de saturación

Un efecto colateral del aumento de dispositivos *smartphone* es el de la saturación de las redes móviles. Básicamente, los terminales **acceden a Internet usando TCP/IP, pero tienen que negociar el acceso a través de las redes móviles**; y, en esa negociación, es necesario incluir, no solo los datos de la aplicación, sino la identificación del terminal, su ubicación y otros parámetros que sirven a la estación base para identificar el tráfico de datos que será tarificado. Para un SMS, no es problema, pero sí para un vídeo de YouTube, que equivale a mandar miles de SMS. Así pues, con muchos usuarios «tirando» de Internet, se puede llegar a saturar la red móvil.

Criterios de selección y pruebas

La elección de los terminales pretende ofrecer el panorama más amplio de opciones tecnológicas para *smartphones*, con representantes de los sistemas operativos móviles más relevantes, así como distintos formatos e interfaces. Eso da lugar a una heterogeneidad que hace complicado establecer un ganador absoluto. La buena noticia es que **hay propuestas para todos los gustos**, tanto por tecnología como por precio o por diseño y estética. Las pruebas, siempre complicadas, pasan por **evaluar las características** relacionadas con la **tactilidad**, la **pantalla**, el **acabado** o la **experiencia de usuario**. Esta última es subjetiva, pero tiene que ver con la facilidad con la que se puede enfrentar un usuario al acometimiento de tareas propias de un *smartphone*. **Facilidad y solvencia** son otros dos detalles relevantes que también están relacionadon con el rendimiento del hardware. Por ejemplo, hay teléfonos donde se consigue una excelente integración entre aplicaciones que permiten, por ejemplo, compartir una foto sin salir del programa de imágenes, mientras que, en otros, no es posible. Finalmente, valoramos apartados como la **autonomía**, que por supuesto no es una ciencia exacta y, en la vida real, las cifras que ofrecen los fabricantes no se consiguen casi nunca.

Especificaciones de los smartphones analizados (I)

Fabricante	Acer	Acer	Apple	BlackBerry (*)	HTC (*)
• Modelo	neoTouch P400	Stream	iPhone 4	Bold 9700	Desire
• Precio libre, IVA incl.	299	499	699	492	422
• Teléfono	902 202 323	902 202 323	900 150 503	n.d.	91 490 21 02
• Web	www.acer.es	www.acer.es	www.apple.com/es	http://es.blackberry.com	www.htc.com/es
Características					
• Redes	GPRS y 3G HSPA	GPRS, 3G HSDPA 7,2 y HSUPA 2 Mbps	GPRS, 3G HSDPA 7,2 Mbps y HSUPA 5,76 Mbps	GPRS, 3G y HSDPA 3,6 Mbps	GPRS, 3G HSDPA 7,2 y HSUPA 2 Mbps
• Sistema operativo	Windows Phone 6.5 Pro	Android 2.1 Eclair, actualizable a Froyo	iOS 4.0.1	BlackBerry OS 5	Android OS 2.1 (Eclair)
• WiFi	802.11 b/g	802.11 b/g/n	802.11 b/g/n	802.11 b/g	802.11 b/g
• USB	Estándar microUSB, datos o carga	Estándar microUSB, datos o carga	Conexión propietaria, datos y carga	Estándar microUSB, datos o carga	Estándar microUSB, datos o carga
• Bluetooth	2.1 con A2DP	2.1 con A2DP	2.1 con A2DP	2.1 con A2DP	2.1 con A2DP
• Cámara	3,2 Mpx, autofoco, geotagging y estabilización	5 Mpx, autofoco, flash LED, geotagging y estabilización	5 Mpx, autofoco, flash LED, geotagging, touch focus, detección de cara y cámara secundaria VGA	3,2 Mpx, autofoco, estabilizada y geotagging	5 Mpx, autofoco, LED flash y geotagging
• Resolución de la cámara	2.048 x 1.536 y vídeo	2.560 x 1.920, vídeo 720p y 24 fps	2.592 x 1.944, vídeo 720p y 30 fps	2.048 x 1.536	2.592 x 1.944
• GPS	Sí, asistido	Sí, asistido	Sí, asistido	Sí, asistido	Sí, asistido
• Teclado	QWERTY, en pantalla	QWERTY, en pantalla	QWERTY, en pantalla	QWERTY, físico	QWERTY, en pantalla
• Ranura tarjeta de memoria / tipo	Sí / microSD hasta 16 Gbytes	Sí / microSD hasta 32 Gbytes, 8 Gbytes incl.	No	Sí / microSD hasta 16 Gbytes, incluida de 2 Gb	Sí / microSD hasta 32 Gbytes, 2 Gb incluidos
• Pantalla táctil	Sí	Sí	Sí	No	Sí
• Tecnología de pantalla	Táctil y resistiva	AMOLED, multitáctil y capacitiva	Retina Display, multitáctil y capacitiva	TFT	AMOLED, multitáctil y capacitiva
• Tamaño pantalla	3,2"	3,7"	3,5"	2,44"	3,7"
• Resolución	320 x 480, 256 M col.	800 x 480, 16 M col.	640 x 960, 16 M col.	480 x 360, 65 M col.	480 x 800, 16 M col.
• Procesador	Qualcomm 7227 600 MHz	Qualcomm Snapdragon QSD8250 1 GHz	Apple A4 1 GHz	CPU a 624 MHz	Qualcomm Snapdragon QSD8250 1 GHz
• Memoria	256 Mbytes	512 Mbytes	512 Mbytes	256 Mbytes	576 Mbytes
• Mem. Flash interna	512 Mbytes	2 Gbytes	16/32 Gbytes	256 Mbytes	512 Mytes
• Batería	Li-Poly 1.090 mAh	Li-Ion 1.400 mAh	Li-Poly 1.420 mAh	Li-Ion 1.500 mAh	Li-Ion 1.400 mAh
• Autonomía espera / conversación (horas)	400 / 5	400 / 5	300 / 7	400 / 6	350 /6 h 30 min
• Tienda de aplicaciones	Sí, Windows Marketplace	Sí, Android Market	Sí, App Store	Sí, BlackBerry App World	Sí, Google Market
• Dimensiones (cm)	11,5 x 5,9 x 1,2	11,9 x 6,3 x 1,1	11,5 x 5,9 x 0,9	10,9 x 6 x 1,4	11,9 x 6 x 1,2
• Peso (g)	125	140	137	122	135
• Software incluido	Bing, mapas y redes sociales	Acer Touch 3D UI, Documents To Go y Nemo Player	Apple iOS 4, iPod, mapas, Bolsa y tiempo	BlackBerry Protect, Podcasts, Messenger, Push...	HTC Sense y Friend Stream
• Cables incluidos	USB	USB y micro HDMI	USB	USB	USB
• Accesorios incluidos	Cargador y manos libres	Cargador, manos libres y cable HDMI	Cargador compacto y manos libres	Cargador y manos libres	Cargador y manos libres
Evaluación (valoración máxima: 5)					
• Pantalla	3	4,5	5	4	4
• Precisión táctil	3,5	4,5	5	n.a.	4
• Acabado	3,5	4,5	5	5	4
• Rendimiento	3,5	5,0	5	5	5
Calificación					
Valoración	8,1	9,1 PRODUCTO RECOMENDADO PC actual	9,3 PRODUCTO RECOMENDADO PC actual	9,0 PRODUCTO RECOMENDADO PC actual	9,1 PRODUCTO RECOMENDADO PC actual
Calidad/Precio	8,7	8,2	7,8	8,7	8,5

Ganador VALORACIÓN PC actual

HTC	HTC	LG	Motorola	Nokia	Nokia
HD Mini	Smart	Mini GD880	Milestone	C6	N8
349	169	258	500	253	469
91 490 21 02	91 490 21 02	902 500 234	n.d.	902 404 414	902 404 414
www.htc.com/es	www.htc.com/es	www.lge.com/es	www.motorola.es	www.nokia.es	www.nokia.es
GPRS, 3G HSDPA 7,2 y HSUPA 2 Mbps	GPRS y 3G HSDPA 3,6 Mbps	GPRS, 3G HSDPA 7,2 y HSUPA 2 Mbps	GPRS, 3G, HSDPA 10,2 y HSUPA 5,76 Mbps	GPRS y 3G HSDPA 3,6 Mbps	GPRS, 3G, HSDPA 10,2 y HSUPA 2 Mbps
Windows Phone 6.5	Brew Mobile	S-Class OS	Android OS 2.1 (Eclair)	Symbian OS v9.4, Series 60 rel. 5	Symbian 3 OS
802.11 b/g	No	802.11 b/g	802.11 b/g	802.11 b/g	802.11 b/g/n
Estándar microUSB, datos o carga	Estándar microUSB, datos o carga	Estándar microUSB, datos o carga	Estándar microUSB, datos o carga	Estándar microUSB, datos o carga	Estándar microUSB, datos o carga, HDMI
2.1 con A2DP	2.0 con A2DP	2.1 con A2DP	2.1 con A2DP	2.1 con A2DP	3.0 con A2DP
5 Mpx, autofoco, touch focus y geotagging	3,15 Mpx y LED Flash	5 Mpx, autofoco, estabilizada y geotagging	5 Mpx, autofoco, LED doble y geotagging	5 Mpx, autofoco, LED flash y geotagging y cámara secundaria VGA	12 Mpíxeles, óptica Carl Zeiss, autofoco, flash de Xenon y cámara secundaria VGA
2.592 x 1.944	2.048 x 1.536	2.560 x 1.920	2.592 x 1.944, vídeo 720p y 24 fps	2.592 x 1.944	4000x3000, vídeo 720p y 25 fps
Sí, asistido	No	Sí, asistido	Sí, asistido	Sí, asistido	Sí, asistido
QWERTY, en pantalla	En pantalla	QWERTY, en pantalla	QWERTY físico / QWERTY, en pantalla	QWERTY, físico	QWERTY, en pantalla
Sí / microSD hasta 32 Gbytes	Sí / microSD hasta 16 Gbytes	Sí (intercambiable) / microSD hasta 32 Gbytes	Sí/ microSD hasta 32 Gbytes, incluida de 8 Gbytes	microSD hasta 16 Gbytes, 2 Gbytes incluidos	Sí/ microSD hasta 32 Gbytes
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Multitáctil y capacitiva	Táctil y resistiva	Multitáctil y capacitiva	Multitáctil y capacitiva	Táctil y resistiva	OLED, multitáctil y capacitiva
3,2"	2,8"	3,2"	3,7"	3,2"	3,5"
320 x 480, 65 M col.	240 x 320, 256 M col.	400 x 854, 256 M col.	480 x 854, 16 M col.	360 x 460, 16 M col.	360 x 640, 16 M col.
Qualcomm 7227 600 MHz processor	CPU 300 MHz	n.d.	ARM Cortex A8 600 MHz, Gráficos PowerVR SGX530	ARM 11 434 MHz	ARM 11, 680 MHz, aceleración gráficos 3D en HW
384 Mbytes	256 Mbytes	330 Mbytes	256 Mbytes	240 Mbytes	256 Mbytes
512 Mbytes	256 Mbytes	n.d.	133 Mbytes	n.d.	16 Gbytes
Li-Ion 1.200 mAh	Li-Ion 1.100 mAh	Li-Ion 1.000 mAhr	Li-Ion 1.400 mAh	Li-Ion 1.200 mAh	Li-Ion 1.200 mAh
500 / 7	600 / 6	330 / 7	350 h / 6h 30 min	390 / 5	400 / 5h 30 min
Sí, Windows Marketplace	No, solo tiene aplicaciones preinstaladas	No	Sí, Android Market	Sí, OVI Tienda	Sí, OVI Tienda
10,4 x 5,8 x 1,2	10,4 x 5,5 x 1,3	10,2 x 4,8 x 1,1	11,6 x 6,0 x 1,4	11,3 x 5,3 x 1,7	11,3 x 5,9 x 1,3
110	108	100	165	150	135
HTC Sense, World Card Mobile, Microsoft MyPhone	HTC Sense y Friend Stream	Redes sociales, visor de documentos, navegador web (HTML5 y Flash)	Motorola MotoNav (Navegación)	OVI Tienda, música y OVI Mapas	OVI Tienda, música y OVI Mapas
USB	USB	USB	USB	USB	USB, conversores de alimentación
Cargador y manos libres	Cargador	Cargador y manos libres	Cargador y manos libres	Cargador y manos libres	Cargador y manos libres
4	2	3	4	3,5	4
4	2	3	4	3	4,5
3,5	3	4	4,5	3	5
4	3	4	5	4	4,5
8,2	7,7 COMPRA RECOMENDADA PC actual	8,0	9,2 PRODUCTO RECOMENDADO PC actual	8,3 COMPRA RECOMENDADA PC actual	9,0 PRODUCTO RECOMENDADO PC actual
8,6	9,1	8,8	8,3	9,0	8,1

Especificaciones de los smartphones analizados (y II)

Fabricante	Nokia (*)	Palm	Samsung	Samsung (*)	Sony Ericsson
• Modelo	N900	Pixi Plus	Galaxy S GT-I90 00	S8500 Wave	Xperia X10 mini pro
• Precio libre (IVA incl.)	490	350	499	369	329
• Teléfono	902 404 414	901 900 417	902 167 267	902 167 267	902 180 576
• Web	www.nokia.es	www.palm.com/es	www.samsung.com/es	www.samsung.com/es	www.sonyericsson.com
Características					
• Redes	GPRS, 3G HSDPA 10 Mbps y HSUPA 2 Mbps	GPRS, 3G, HSDPA 7,2 y HSUPA 5,76 Mbps	GPRS, 3G HSDPA 7,2 Mbps y HSUPA 5,76 Mbps	GPRS, 3G HSDPA 7,2 y HSUPA 2 Mbps	GPRS, 3G, HSDPA y HSUPA
• Sistema operativo	Nokia Maemos 5	WebOS	Android OS 2.1 (Eclair)	Bada OS	Android 1.6
• WiFi	802.11 b/g	802.11 b/g	802.11 b/g/n	802.11 b/g/n	802.11 b/g
• USB	Estándar microUSB, datos o carga	Estándar microUSB, datos o carga	Estándar microUSB, datos o carga	Estándar microUSB, datos o carga	Estándar microUSB, datos o carga
• Bluetooth	2.1 con A2DP	2.1 con A2DP	3.0 con A2DP	3.0 con A2DP	2.1 con A2DP
• Cámara	5 Mpx, Carl Zeiss, autofoco, doble LED flash, LED para vídeo con geotagging. Cámara secundaria VGA	2 Mpx, con LED y geotagging	5 Mpx, autofoco, flash LED, con geotagging, touch focus, detección de cara cámara secundaria VGA	5 Mpx, autofoco, flash LED, con geotagging, touch focus, detección de cara Cámara secundaria VGA	5 Mpx, autofoco, estabilizada, con geotagging
• Resolución de la cámara	2.576 x 1.936, vídeo 848 x 480	1.600 x 1.200	2.592 x 1.944, vídeo 720p y 30 fps	2.592 x 1.944, vídeo 720p y 30 fps	2.560 x 1.920
• GPS	Sí, asistido	Sí, asistido	Sí, asistido	Sí, asistido	Sí, asistido
• Teclado	QWERTY, físico	QWERTY, físico	QWERTY, en pantalla	QWERTY, en pantalla	QWERTY, físico
• Ranura tarjeta de memoria / tipo	Sí / microSD hasta 16 Gbytes	No / n.a.	Sí / microSD hasta 32 Gbytes	Sí / microSD hasta 32 Gbytes	Sí / microSD hasta 16 Gbytes, incluida, 2 Gb
• Pantalla táctil	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Tecnología de pantalla	Táctil y resistiva	Táctil y capacitiva	Super AMOLED, multitáctil, capacitiva y Swype text	Super AMOLED, multi táctil, capacitiva y Swype text	Táctil y capacitiva
• Tamaño pantalla	3,5"	2,63"	4.0"	3,3"	2,55"
• Resolución	800 x 480 px, 65k colores	320 x 400 px, 256k col.	480 x 800 px, 16M col.	480 x 800 px, 16M col.	240 x 320 px, 65k col.
• Procesador	ARM Cortex A8 600 MHz, PowerVR SGX530	Qualcomm MSM7627 600 MHz, con procesador gráfico	ARM Cortex A8 1GHz processor	ARM Cortex A8 1GHz processor	Qualcomm MSM7227 600MHz
• Memoria	256 Mbytes	n.d.	512 Mbytes	1,5 Gbytes	128 Mbytes
• Memoria Flash interna (Mbytes)	32 Mbytes	8 Gbytes	8/16 Gbytes	390 Mbytes	No
• Batería	Li-Ion 1.320 mAh	Li-Ion 1.150 mAh	Li-Poly 1.500 mAh	Li-Ion 1.500 mAh	Li-Poly 930 mAhr
• Autonomía espera / conversación (horas)	250 / 4 h y 30 min	350 / 4	576 / 6 h y 30 min	550 / 7	360 / 3 h y 30 min
• Tienda de aplicaciones	Sí, Maemo Select y OVI Tienda	Sí	Sí, Android Market	Sí, Samsung Apps	Sí, Market
• Dimensiones (cm)	11,1 x 5,6 x 1,8	11,1 x 5,5 x 1,1	12,2 x 6,4 x 1	11,6 x 5,6 x 1,1	9 x 5,2 x 1,7
• Peso (g)	181	110	119	130	120
• Software incluido	OVI Mapas y música	Tienda de aplicaciones	TouchWiz 3.0 UI	TouchWiz 3.0 UI	TimeScape, aplicaciones Android y navegador
• Cables incluidos	USB	USB	USB	USB	USB
• Accesorios incluidos	Cargador y manos libres	Cargador y manos libres	Cargador y manos libres	Cargador y manos libres	Cargador y manos libres
Evaluación					
• Calidad de la pantalla	5,0	3,0	4,5	4,5	3,5
• Precisión táctil	3,0	3,0	5,0	4,5	3,0
• Acabado	5,0	4,0	4,0	4,5	3,5
• Rendimiento	5,0	3,0	4,5	4,0	3,0
Calificación					
Valoración	**8,5**	**8,2**	**9,1** PRODUCTO RECOMENDADO PC actual	**8,5**	**8,0**
Calidad/Precio	**8,0**	**8,5**	**8,2**	**8,8**	**7,9**

(*) Modelos ya analizados en números anteriores de PC Actual que, a pesar de no publicar de nuevo sus análisis, hemos vuelto a revisar actualizando sus puntuaciones de acuerdo a las prestaciones registradas en esta comparativa.

tran
quili
dad

Con **Bonos del Estado eliges muchas formas de ganar.**

Ganas comodidad, rentabilidad y también ganas la tranquilidad de tener la garantía del Estado. Infórmate en el 902 15 50 50

902 15 50 50

@ www.tesoro.es

consdeuda@tesoro.meh.es



- Obligaciones de 10 a 30 años
- Bonos a 3 y 5 años
- Letras a 3, 6, 12 y 18 meses

Compra en tesoro.es



El mejor dispositivo Android que nos ofrece este fabricante

Acer Stream



Con este *smartphone*, Acer ha conseguido entrar en el segmento de los terminales de gama alta con sistema operativo **Android**. La versión es la **2.1**, pero es actualizable a la 2.2 tan pronto como se libere la actualización correspondiente. La **pantalla AMOLED** parece ser la elección preferida para los Android de gamas más altas, y Stream no es una excepción, aunque la **visibilidad a plena luz del día no es** precisamente **la mejor** si se compara con la tecnología de Apple, por ejemplo. Y la nitidez tampoco es comparable a la de iPhone 4, aunque es correcta. Además, en el apartado multimedia, **integra Dolby Mobile**, que mejora la calidad del audio en los auriculares. La **grabación de vídeo es a 720p**, aunque en un **formato 3GP** muy comprimido. Otro detalle de agradecer es la presencia de un **conector micro HDMI** junto con el cable para conectar a un dispositivo con entrada HDMI, de modo que este terminal también haga las veces de reproductor multimedia.

La **interfaz Acer Touch 3D** es un **buen intento de diferenciarse de otros Android**, pero no hay que olvidar que, al final, es otro más, con Android Market como repositorio de aplicaciones y una estrecha relación con Google.

La **cámara** responde a las características habituales en los modelos de gamas altas, con **5 Mpx, autofoco, geolocalización y estabilización**. El **GPS** es muy **rápido** y con una buena sensibilidad. Otro punto a su favor es la tecnología **WiFi 802.11n**, bastante mejor que la g, aunque no es un elemento exclusivo. Con todo, es un teléfono recomendable para los seguidores de Android, actualizable, rápido y con elementos diferenciadores como la conexión HDMI. ■

Valoración	9,1
Calidad/Precio	8,2

CARACTERÍSTICAS
Smartphone Android 2.1, actualizable a 2.2. Pantalla de 3,7'', 16 millones de colores y tecnología AMOLED. Tecnología multitáctil capacitiva, memoria de 2 Gbytes, WiFi 802.11n, cámara de 5 Mpíxeles estabilizada

CONTACTO
Acer
www.acer.es
902 202 323

LO MEJOR Actualizable a la versión 2.2 de Android. Rendimiento. Interfaz Touch 3D de Acer

LO PEOR Autonomía mejorable. Las dimensiones son un tanto excesivas

PRECIO 499 €

Un terminal bien resuelto y actualizado que será difícil de batir

Apple iPhone 4





El iPhone 3GS presentaba carencias que iPhone 4 resuelve con nota. Su estética, sin ir más lejos, ha sido renovada acertadamente. El **cristal Gorilla Glass** no solo **recubre** la pantalla, sino **también la parte posterior, evitando arañazos**. La **pantalla** es otro gran avance, con una **resolución que duplica a la del** modelo **3GS** y una calidad de 326 ppp, equivalente a impresiones en papel de la más alta calidad. De hecho, leer en su pantalla es una experiencia agradable y cómoda. Por supuesto, la **tactilidad es excelente** y, aunque la competencia se acerca a Apple, sigue estando un punto por encima. Por otro lado, los controles físicos son los mismos que en el resto de la gama iPhone, y tampoco ha habido ruptura con la interfaz. Se han **añadido** funcionalidades como la **multitarea**, pero manteniendo la continuidad. **Se echa de menos que**, en el entorno de desarrollo, se facilite que **las aplicaciones se integren más con el sistema**. En aplicaciones como Facebook, la opción de «enviar foto» no se integra con la aplicación nativa de cámara. El apartado que **sí** se **ha mejorado** es el de **integración de MobileMe**, con opciones de sincronización remota de información o geolocalización. En multimedia, sigue brillando como sus predecesores, con la ventaja añadida de su pantalla de alta resolución y nitidez mejorada, la **cámara de fotos de 5 Mpx** y la **grabación de vídeo en alta definición**. Además, Apple ya tiene una versión para iPhone 4 del software **iMovie** con el que editar películas sobre el terminal. La batería no es un problema en general, pero sí en el caso de que se esté mucho tiempo «tirando» de conexiones móviles o ejecutando aplicaciones exigentes a nivel gráfico o de CPU. Por su parte, **la controversia de la antena no es tan grave** y, en las pruebas, no se apreciaron problemas ni con bumper ni sin él. ■



Valoración	9,3
Calidad/Precio	7,8

CARACTERÍSTICAS
Smartphone con Apple iOS4, procesador Apple A4 1 GHz, memoria 32 Gbytes, pantalla de 3,5'' Retina Display 640 x 960, contraste 800:1, 326 ppp, carcasa Gorilla Glass ultraresistente, cámara de 5 Mpx con flash LED, cámara secundaria VGA, tienda de aplicaciones Apple Store

RECURSOS ONLINE
Disfruta de un análisis más detallado sobre iPhone 4 y de un vídeo de demostración grabado en nuestro Laboratorio en www.pcactual.com

CONTACTO
Apple • www.apple.es • 900 150 503

LO MEJOR La calidad de la pantalla Retina Display es la mejor que hemos visto hasta el momento

LO PEOR FaceTime precisa de WiFi. Integración entre aplicaciones

PRECIO 699 €

El popular fabricante se renueva con Symbian 3

Nokia N8



Tras una larga espera, Nokia ha puesto en la calle el terminal N8, llamado a ser la estrella de sus terminales móviles. Y argumentos no le faltan. El acabado es excepcional, con una **carcasa que transpira robustez** y una **pantalla recubierta por Gorilla Glass**, que asegura una protección de primer orden contra golpes o arañazos. La **cámara de 12 Mpx** es de gran calidad y permite trabajar con fotos o vídeo bastante solventes. En cambio, la **pantalla** tiene una **resolución modesta** comparada con otros terminales, aunque se ve muy bien gracias a la **tecnología OLED**, y la interfaz táctil es bastante ágil, aunque no consigue la perfección de otros, como el iPhone o el Galaxy S. **Symbian 3,** por su parte, introduce novedades como la **compatibilidad con pantallas externas mediante HDMI** o una mayor **personalización** junto con **multitarea real** o la **gestión de los recursos** del móvil, aunque, a la hora de trabajar con aplicaciones, **se echa de menos un mejor uso de los menús contextuales**. Por ejemplo, con la excelente aplicación OVI Mapas, hay que salir del mapa para abordar tareas como acceder a las guías de viaje que dan valor añadido a la aplicación en sí. Y, a pesar de que hay un servicio de OVI específico para redes sociales, no se integra en los menús contextuales de forma generalizada. Es decir, sigue teniendo una estructura muy jerárquica.

Las **redes sociales** se aglutinan en torno a la mencionada **OVI Social**, y hay una buena integración con otros servicios OVI como el de mensajería que ofrece tecnología *push* para las cuentas configuradas a través de este servicio. El **apartado multimedia** sí está **bien resuelto**, con una calidad de imagen y de sonido muy elevadas. ■

Valoración	9,0
Calidad/Precio	8,1

CARACTERÍSTICAS
Smartphone Symbian 3. Pantalla de 3,5'', 16 millones de colores y tecnología OLED. Tecnología multitáctil capacitiva, memoria de 256 Mytes más 16 Gbytes, WiFi 802.11n, cámara de 12 Mpx con flash de Xenon

CONTACTO
Nokia • www.nokia.es • 902 404 414

LO MEJOR Excelente construcción, acabado y tecnologías integradas. Pantalla OLED, cámara de 12 Mpx y vídeo HD. Servicios y aplicaciones OVI (Social, Contactos, Mapas, Música)

LO PEOR La resolución de la pantalla es modesta. Symbian 3 necesita todavía una evolución, o al menos las aplicaciones

PRECIO 469 €

El sistema operativo de Google alcanza aquí su máximo esplendor

Samsung Galaxy S GT-I9000



De todos los terminales Android de gama alta, este Galaxy-S de Samsung es uno de los que mejor reputación ha conseguido y también se ha posicionado muy bien en ventas. **Destaca** desde la **interfaz TouchWiz** de Samsung (aunque HTC Sense es más madura) hasta la **optimización de la gestión de contenidos multimedia**, pasando por una interfaz táctil muy ágil y con una respuesta muy buena similar a la que se consigue en los iPhone de Apple. No falta **WiFi** de tipo **802.11n**, ni la última versión **3.0 de Bluetooth**, con el atractivo de su **futura actualización a Froyo** (Android 2.2) cuando esté disponible. Dispone de **cámara frontal** para videoconferencia, y el **GPS** asistido tiene una **sensibilidad elevada** al igual que los modelos más recientes de teléfonos inteligentes. De todos modos, como siempre ocurre con un terminal Android, acaba siendo un poco más de lo mismo. La tienda de aplicaciones es **Android Market** y, de nuevo, la integración con Google es notable, o al menos disponer de una cuenta activa con ellos mejora la usabilidad del móvil. Como **elemento diferenciador** está su **procesador ARM Cortex A8** similar al empleado por Apple en iPhone 4, **que mejora algo la autonomía** respecto a las soluciones tradicionales de Qualcomm y no ocasiona problemas de rendimiento. La **pantalla Super AMOLED** es de grandes prestaciones, aunque no supera a la tecnología Retina Display de Apple ni en nitidez ni en calidad de las imágenes y, a plena luz de día, no se ve con calidad suficiente o no iguala al iPhone ni al N900. Además, sus cuatro pulgadas son algo excesivas. ■

Valoración	9,1
Calidad/Precio	8,2

CARACTERÍSTICAS
Smartphone con Android 2.1. Pantalla de 4,0´´, 16M colores y tecnología Super AMOLED. Tecnología multitáctil capacitiva, WiFi 802.11n, cámara de 5 Mpx estabilizada

CONTACTO
www.samsung.com/es • 902 167 267

LO MEJOR Rapidez de funcionamiento. Pantalla de grandes dimensiones. Interfaz TouchWiz 3.0. Bluetooth 3.0. Actualizable a Android 2.2 (Froyo). Graba vídeo a 720p

LO PEOR La batería se consume con rapidez si se usan aplicaciones exigentes. Tamaño considerable, aunque es ligero

PRECIO 499€

Estamos frente a un móvil con Windows Phone y poco más

Acer neoTouch P400

Si el modelo Stream pertenece a la élite de los *smartphones*, neoTouch P400 se posiciona en un **segmento intermedio**. No es una gama baja, desde luego, pero no aspira a ser un megaterminal. La **tecnología táctil es resistiva**, por ejemplo, y no ofrece una interfaz diferenciada respecto de la estándar de **Windows Phone**. No es nada criticable, aunque tampoco supone un valor añadido especial. El terminal tiene un **acabado sobrio**, aunque la **retroiluminación** de los botones resulta **excesiva** cuando hay poca luz ambiente. Como teléfono inteligente, sus características vienen dadas por el sistema operativo de Microsoft, que, con todo lo visual que es, no ha conseguido captar la atención de una audiencia mayoritaria. El **servicio MyPhone** sí que supone un ventaja diferenciadora que permite tener una **copia on-line de la información** más relevante del móvil, aunque **la tienda de aplicaciones no está a la altura** de las de Apple, Google o RIM. ■

Valoración 8,1
Calidad/Precio 8,7

CARACTERÍSTICAS
Smartphone con Windows Phone 6.5 Pro. Pantalla de 3,2'', 256 M colores y tecnología TFT. Tecnología táctil resistiva, memoria de 512 Mytes, WiFi 802.11g y cámara de 3,2 Mpx estabilizada

CONTACTO
Acer • www.acer.es • 902 202 323

LO MEJOR Servicio Windows MyPhone, interfaz muy visual y similar a la de Windows, integración con Messenger y redes sociales, tamaño comedido

LO PEOR No hay demasiadas aplicaciones. Tactilidad mejorable

PRECIO 299€

Este smartphone resulta muy coqueto y manejable

HTC HD Mini

El sistema operativo **Windows Phone 6.5** de Microsoft está **muy bien implementado** en este terminal, con un tamaño y una calidad de construcción merecedoras de todos los elogios. Es un dispositivo atractivo que convence en un primer momento, **aunque**, cuando se entra en detalles tecnológicos, el primer choque es precisamente con el sistema operativo, ya que, a pesar de las buenas intenciones de los de Redmond, **no es capaz de competir con** otras opciones del mercado, como **BlackBerry, Android o iOS 4**. Como marca de la casa está la **interfaz HTC Sense**, así como otras aplicaciones que complementan la funcionalidad básica del sistema operativo, que, aparte de su apariencia e interfaz visual, cuenta con **servicios** como **MyPhone** para sincronizar los contenidos del teléfono con un servidor *on-line*, gestionado bajo los auspicios de los servicios Live de Microsoft. A pesar del comedido tamaño del terminal, integra una **cámara de 5 Mpíxeles**, así como **GPS**, WiFi o **pantalla multitáctil**. ■

Valoración 8,2
Calidad/Precio 8,6

CARACTERÍSTICAS
Smartphone con Windows Phone 6.5. Pantalla de 3,2", 65 M colores y tecnología TFT. Tecnología multitáctil capacitiva, memoria de 512 Mbytes, WiFi 802.11g y cámara de 5 Mpx estabilizada

CONTACTO
HTC • www.htc.com/es • 91 490 21 02

LO MEJOR Tamaño comedido. Interfaz HTC Sense. Acabado cuidado y construcción sólida

LO PEOR Autonomía mejorable. La tienda de aplicaciones Marketplace de Microsoft no tiene demasiada variedad

PRECIO 349 €

Un dispositivo peculiar y sin ninguna complicación

HTC Smart



Dentro de la gama de teléfonos *smartphone* de esta comparativa, este terminal de HTC es el más peculiar. Está a medio camino entre un teléfono convencional y un terminal inteligente, con un **sistema operativo desarrollado por Qualcomm** para equipar a terminales destinados a una audiencia que no busque un megateléfono, pero al mismo tiempo desee tener la posibilidad de conectarse a Internet o estar comunicado con sus contactos en las redes sociales más populares. Usa la interfaz **HTC Sense**, así como la **aplicación Friend Stream** para aglutinar alrededor de ella la gestión de redes sociales como Facebook o Twitter. La pantalla tiene una **resolución modesta**, que impide la visualización de páginas web o de las aplicaciones con la misma calidad que en pantallas con más resolución y, además, **carece de WiFi o GPS**; pero **por el precio que marca merece la pena tenerlo en cuenta** si no se busca un terminal excesivamente complejo ni usar aplicaciones más allá de la navegación web o redes sociales. ■

Valoración 7,7
Calidad/Precio 9,1

CARACTERÍSTICAS
Smartphone con sistema Brew Mobile. Pantalla de 2,8'', 256 millones de colores y tecnología TFT. Tecnología táctil resistiva, memoria de 256 Mbytes, sin WiFi y cámara de 3,15 Mpx

CONTACTO
HTC • www.htc.com/es • 91 490 21 02

LO MEJOR Un smartphone sencillo y fácil de manejar. Precio muy económico. Aplicaciones preinstaladas. Autonomía

LO PEOR No tiene GPS ni WiFi. Carece de tienda de aplicaciones. Memoria interna de 256 Mbytes

PRECIO 169 €

Red doméstica al instante.

¡Ha llegado la conexión que faltaba!

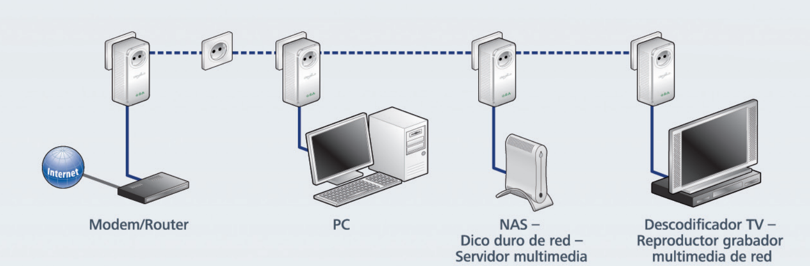
dLAN® 200 AVplus

dLAN® 200 AVplus Starter Kit

+ Facilita la creación de una red informática a través de la red de corriente eléctrica doméstica
+ Excelente alcance de hasta 300 metros dentro de la casa. Ideal para la extensión de su conexión de Internet existente desde su Modem-Router hacia cualquier punto de su hogar
+ El gran ancho de banda permite la transmisión de todo tipo de datos como Internet, videos de alta definición, fotos y música en toda la casa
+ Con la toma de corriente eléctrica y filtro de red integrados – no pierden ninguna de las escasas tomas de pared de corriente eléctrica
+ ¡Auténtica puesta en marcha "Enchufar y Listo" en menos de 1 Minuto!
+ Mas de 8 millones de adaptadores PLC devolo vendidos en toda Europa

¡Crea tu + red!

Encontrará más información en www.devolo.es





devolo España, Tel.: +34-91 806 13 89, info@devolo.es

Disponible en: El Corte Inglés, Fnac, Media Markt*, PC City, Saturn* y en tiendas oficiales devolo Partner. Para otras regiones y tiendas consulte nuestra Web: www.devolo.es/comprar

Inteligencia móvil a un precio muy interesante

LG Mini GD880

Dentro de la gama de *smartphones*, los terminales con tienda de aplicaciones y «programables» son los más conocidos, pero también hay propuestas como esta de LG o la de HTC con Brew que ofrecen una **«inteligencia enlatada»** donde el usuario esencialmente se conforma con las **aplicaciones y servicios preactivados y preinstalados**. En el caso de este LG GD880, lo cierto es que el **repertorio de habilidades** presentes en el terminal es mucho más **extenso** que en el HTC Smart, aunque también es cierto que el precio es más elevado. La tactilidad es correcta, aunque no se lleva muy bien con un **tamaño de pantalla más reducido que lo habitual**, por lo que habrá que acostumbrarse a ella y a sus retardos.

Integra **GPS, WiFi** y una **pantalla resistente a ralladuras** que le confiere una buena solución frente a un uso despreocupado, que es a lo que invita este teléfono con un peso de solo 100 gramos y un **tamaño mínimo y único en su categoría.** ■

Valoración	**8,0**
Calidad/Precio	**8,8**

CARACTERÍSTICAS
Smartphone con sistema operativo S-Class OS. Pantalla de 3,2´´, 256 M colores y TFT. Tecnología multitáctil capacitiva, sin memoria interna, WiFi 802.11g y cámara de 5 Mpx estabilizada

CONTACTO
LG • www.lge.com/es • 902 500 234

+ LO MEJOR Tamaño muy compacto. Aplicaciones preinstaladas. Resolución de la pantalla. Tecnología multitáctil. Acabado robusto

– LO PEOR No es sencillo instalar aplicaciones adicionales

PRECIO **258€**

Un buen Android con teclado físico y en pantalla

Motorola Milestone



Este dispositivo **combina un teclado QWERTY** completo junto con una **pantalla multitáctil** de gran resolución y tamaño. De este modo, se posiciona como un terminal único en su categoría y especialmente atractivo para los **usuarios profesionales** o que necesiten escribir mucho. El **procesador Cortex A8** funciona a **«solo» 600 MHz**, pero la experiencia de uso es correcta en lo que respecta a velocidad, aunque **la batería se agota rápidamente** en cuanto se ejecutan aplicaciones que demanden potencia de procesador y gráficos. En esta ocasión, Motorola ha optado por no **integrar** ninguna **interfaz** personalizada para el sistema, aunque la verdad es que la **estándar de Android** funciona correctamente y tiene un alto grado de personalización. Lo que sí exhibe como elemento diferenciador es el **sensor de huella dactilar**. Con todo, es un terminal muy bien acabado, aunque de **peso y tamaño considerable**, y muy productivo. ■

Valoración	**9,2**
Calidad/Precio	**8,3**

CARACTERÍSTICAS
Smartphone Android 2.1, actualizable a 2.2. Pantalla de 3,7'', 16 millones de colores y tecnología TFT. Tecnología multitáctil capacitiva, memoria de 133 Mytes, WiFi 802.11b/g y cámara de 5 Mpx con doble LED flash

CONTACTO
Motorola • www.motorola.com/es

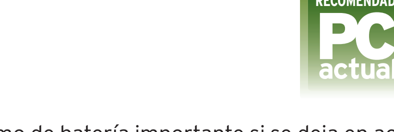
+ LO MEJOR Actualizable a la 2.2 de Android. Teclado QWERTY completo. Sensor de huella dactilar. Pantalla de alta resolución. Acabado cuidado

– LO PEOR Autonomía mejorable. Las dimensiones son un tanto excesivas

PRECIO **500 €**

Un producto que está dirigido a todo tipo de audiencias

Nokia C6



Después de varios intentos con la gama N y terminales como el N97 Mini, Nokia ha optado por atacar al mercado con dispositivos más variados y con mejores argumentos para **usuarios no profesionales**. La **pantalla de inicio activa** lleva cuenta de toda la información que un usuario puede necesitar para estar al día de su entorno personal y profesional, incluyendo correo, el tiempo, RSS de noticias o redes sociales y mensajería, aunque supone un consumo de batería importante si se deja en activo las 24 horas del día. En cuanto a diseño, es un terminal que no se caracteriza precisamente por su delgadez o ligereza, pero cubre los gustos de una audiencia que aprecia el **teclado QWERTY** como método de entrada de texto, no quiere gastarse una fortuna en un terminal y valora la posibilidad de instalar aplicaciones. Además, los **servicios OVI** son un valor añadido, aunque lo que falla es la **interfaz**, un tanto veterana y **poco ágil para aplicaciones complejas.** ■

Valoración	**8,3**
Calidad/Precio	**9,0**

CARACTERÍSTICAS
Smartphone Symbian OS v9.4, Series 60. Pantalla de 3,2´´, 16M colores y TFT. Tecnología táctil resistiva, WiFi 802.11g, cámara de 5 Mpx estabilizada y teclado QWERTY físico deslizante

CONTACTO
Nokia • www.nokia.es • 902 404 414

+ LO MEJOR Precio ajustado. Servicios OVI como Mapas, Tienda, Música o Contactos. Teclado QWERTY y pantalla táctil

– LO PEOR La pantalla táctil es mejorable y se raya con facilidad. Un sistema operativo poco ágil

PRECIO **253 €**



Un modelo destinado a los bolsillos más pequeños

Palm Pixi Plus

Si el modelo de LG era **pequeño, compacto y ligero**, éste no le va a la zaga, aunque con la ventaja de disponer de **tienda de aplicaciones.** De todos modos, la variedad de utilidades es ínfima comparado con las de Apple o Google. Integra por defecto software para gestionar contactos, redes sociales o Internet, aunque merece la pena dar una vuelta por la tienda para buscar otras. El terminal es **práctico**, a pesar de su tamaño reducido y, **salvo en** aquellas situaciones en las que haya varias aplicaciones ejecutándose como **multitarea**, **el rendimiento será correcto**. Nada espectacular, eso sí, aunque tiene mérito integrar en un hardware tan compacto las funcionalidades de un *smartphone*. Los **complementos Stone** para **carga por inducción** son una **idea original y funcionan**. A la hora de valorar la Calidad/Precio, se ha tomado como referencia el precio libre al que está disponible en otros países europeos, pues en España solamente se puede comprar adjunto a una tarifa de datos; en este caso, la oferta que implica un menor compromiso para el usuario tiene un coste de **199 euros** (**Vodafone**). ■

Valoración	8,2
Calidad/Precio	8,5

CARACTERÍSTICAS
Smartphone con WebOS. Pantalla de 2,63´´, 256 millones de colores y TFT. Tecnología táctil capacitiva , WiFi 802.11g, cámara de 2 Mpx con LED y geotagging, y teclado QWERTY físico integrado

CONTACTO
Palm • www.palm.com.es • 901 900 417

+ LO MEJOR Tamaño muy compacto. Interfaz ágil y rápida. Compatible con accesorios Stone de carga por inducción. Teclado QWERTY y pantalla táctil

– LO PEOR La tienda de aplicaciones no tiene mucha variedad. Cámara modesta en cuanto a resolución. Se vuelve lento cuando se ejecutan varias aplicaciones

PRECIO 350 €

Un equipo pequeño y con pantalla reducida, pero todo terreno

Xperia X10 mini Pro



Este *smartphone* es un tanto atípico, aunque el resultado final es positivo. Tiene limitaciones, sobre todo por su **reducida pantalla**, pero el hecho de integrar un **teclado QWERTY** en un terminal tan pequeño lo convierte en una herramienta **excepcional para mensajería**. Cabe en cualquier parte, y **pesa poco**, de modo que llevarlo encima es fácil. Aunque el mayor problema radica en la **escasa autonomía** que tiene. La interfaz de Sony está muy bien diseñada para aprovechar su pequeña pantalla, aunque es una pena que las aplicaciones para Android, en general, estén desarrolladas para dispositivos con pantallas de más resolución. En cualquier caso, es un dispositivo que gustará a los que solo necesiten usar aplicaciones de mensajería o correo para escribir con comodidad y rapidez. ■

Valoración	8,0
Calidad/Precio	7,9

CARACTERÍSTICAS
Smartphone con Android 1.6. Pantalla de 2,55", 65 millones de colores y TFT. Tecnología táctil capacitiva , WiFi 802.11g, cámara de 5 Mpx estabilizada y teclado QWERTY físico integrado

CONTACTO
Sony Ericsson
www.sonyericsson.com • 902 180 576

+ LO MEJOR Tamaño compacto. Interfaz optimizada para su pantalla. Teclado QWERTY y pantalla táctil

– LO PEOR La pantalla tiene muy poca resolución y es demasiado pequeña para las aplicaciones Android, pensadas para otras más grandes. La batería dura muy poco

PRECIO 329 €

La opinión de PC Actual

LA INTELIGENCIA LA PONES TÚ



• No hay un smartphone óptimo para todos los usos, pero el Apple iPhone 4 es la apuesta más segura en numerosos aspectos y el más aclamado por el público.

Tras este repaso por el panorama de teléfonos inteligentes, las sensaciones son muy positivas, aunque con la certeza de que aún hay mucho camino por recorrer para llegar a la perfecta movilidad. Por lo pronto, lo que pide el cuerpo es usar más de uno, porque **no hay ninguno que sea óptimo en todos los aspectos**. Los **táctiles puros**, como el Galaxy S, HTC Desire, Acer Stream o iPhone 4, **son grandes**, con pantallas de hasta 4'', con autonomías suficientes, pero sin ser milagrosas. El Milestone de Motorola combina teclado físico y en pantalla, pero a costa de aumentar peso y dimensiones. **Los pequeños y manejables**, como el Xperia X10 Mini pro, el Palm Pixi Plus o el HTC Smart, **no siempre resultan prácticos**. Bold 9700 maneja las comunicaciones con eficiencia, pero no es el mejor en multimedia o en el apartado lúdico. Samsung Wave carece de aplicaciones en abundancia, al igual que el Palm Pixi Plus o los Windows Mobile. Nokia N900 es más ordenador que móvil, el Nokia C6 «sufre» la obsolescencia de Symbian y Nokia N8 aún necesita optimizar el ecositema de aplicaciones para Symbian 3, así como unificar la plataforma OVI.

Hay que decantarse

Como no es fácil ni económico llevar varios terminales encima, hay que decidirse. **HTC Desire, Acer Stream, Motorola Milestone o Samsung Galaxy S son la máxima expresión de Android**, cada uno con su interfaz de usuario. **HTC Sense, Acer Touch 3D o Samsung TouchWiz pugnan por hacer que Android no lo parezca**. Hacen gala de muchas aplicaciones y buena interacción con el usuario, pero poca batería si se usan intensivamente.

Apple iPhone 4 es una apuesta segura, la pantalla es insuperable, el rendimiento, excepcional e incluso permite editar vídeo. Las aplicaciones, demasiado numerosas, pero entre ellas se puede encontrar la que se adapta a lo que se necesita. El acabado, muy bueno, aunque tiene que mejorar en interoperabilidad de las aplicaciones y en autonomía si se usa intensivamente. **BlackBerry Bold 9700**, por su parte, **es una navaja suiza para profesionales** que aprecien la eficacia y la rapidez **y** también para **usuarios finales**, siempre y cuando no busquen una experiencia lúdica y multimedia excepcional. La interoperabilidad de las aplicaciones, la duración de la batería o el teclado QWERTY son sus bazas.

Nokia N900 es único en su especie, **casi un ordenador** portátil. **Lo malo es** lo poco que dura su **batería**, su grosor **y su peso**.

Nokia C6 es un dispositivo **completo y económico**, que combina una pantalla táctil mejorable, con un teclado QWERTY muy efectivo. **Nokia N8** es un soplo de aire nuevo con un **acabado impecable**, pero necesita mejorar en varios aspectos.

LG GD880, por su parte, puede **enamorar a quien busque una solución «cerrada»** (sin aplicaciones). **HTC Smart** es el *smartphone* menos «smart», pero **más económico**.

¿Y los **Windows Phone**? **HTC** consigue un **resultado bueno** con el **HD Mini**, y **Acer** se queda en **correcto** con su **P400**.

LO MEJOR

Un fenómeno imparable

A estas alturas, los *smartphones* están aquí para quedarse e integrarse en nuestra vida. La integración con la Nube, la creación de aplicaciones y servicios más personalizados, el potencial para aumentar la percepción de nuestro entorno o mejorar la calidad de las comunicaciones con nuestro mundo personal o profesional son solo algunos de sus efectos colaterales. Y hay que destacar la prevalencia generalizada de un único tipo de conector de alimentación y conexión USB.



LO PEOR

Falta optimización

Muchos de los *smartphones* revisados manejan el acceso a Internet como si de un PC se tratase, sin tener en consideración las peculiaridades de las redes móviles. Además, las aplicaciones no siempre se integran bien entre ellas o con los terminales (salvo el caso



de BlackBerry y en bastantes casos Android). Desoptimización tras desoptimización que repercute negativamente en la experiencia de usuario, en la duración de la batería o en el consumo de datos móviles.

Cada terminal tiene sus pros y contras, aunque los más equilibrados son las propuestas Bold 9700, iPhone 4 y Desire, con HTC Smart como la más económica y otros, Nokia C6 o LG GD880, que destacan por su relación calidad/precio. ■


Después de un verano en familia, diseña el recuerdo perfecto
Hofmann
hofmann.es
Tus recuerdos, mejor en un Hofmann
¡Cómo disfrutaron los niños del sol y de las playas de Grecia!
¡Mira, papá! ¡Desde aquí veo toda la isla!
¡Tu Hofmann en 3 pasos!
1. Descárgalo
Es fácil. Entra en hofmann.es y bájate el programa gratis.
2. Diviértete
Reúne tus mejores fotos, elige el diseño que más te guste y crea tu propio álbum.
3. Disfrútalo
Haz el pedido y lo recibirás por mensajero donde tú elijas.

NUESTRA COMPARATIVA

Analizamos 6 modelos para AMD e Intel

Placas base con USB 3.0

El estándar USB más rápido aterriza con fuerza en los PCs y, aunque aún los chipsets más utilizados no lo soportan, los fabricantes de placas han recurrido a eficientes implementaciones externas.



Eduardo Sánchez Rojo

Cuando hace años analizábamos placas era relativamente fácil juzgar los modelos. Primero, porque las diferencias de calidad entre unos fabricantes y otros era más que evidente y, segundo, porque el número de innovaciones que incorporaban era reducido. Si una placa de Gigabyte montaba una de las primeras BIOS duales, era todo un «acontecimiento» que bien valía una análisis en profundidad.

Sin embargo, las cosas han cambiado mucho en los últimos tiempos. Empezando por lo más relevante, **la lista de fabricantes que llegan al gran mercado se ha reducido de manera espectacular** y ahora casi se pueden contar con los dedos de una mano. Asimismo, **el número de tecnologías e innovaciones que cada fabricante incorpora** en cada uno de sus modelos **es tan largo que la mayoría de los usuarios tendrá serios problemas para exprimirlas** a tope.

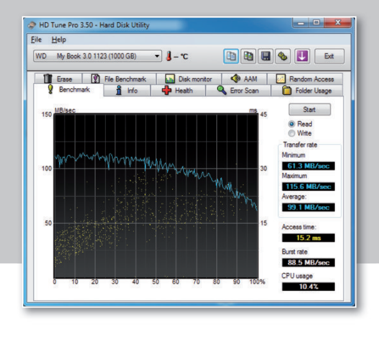
Cambio de mercado

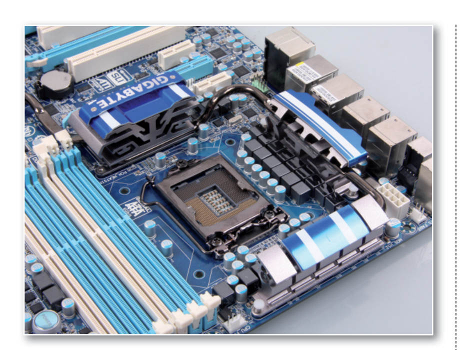
Una de las razones fundamentales de esta evolución la encontramos en la práctica **desaparición del mercado de PCs clónicos**. Hasta hace unos años, España era uno de los pocos mercados occidentales donde esta práctica seguía teniendo cierto éxito, pero los grandes fabricantes de PCs se han hecho mucho más competitivos en precio y rápidos en aplicar las nuevas tecnologías, al tiempo que los usuarios cada vez cuentan con más conocimientos y criterio, valorando mejor el respaldo de una gran marca por diseño y garantía.

Entorno de pruebas

Todas las pruebas realizadas en el Laboratorio han sido desarrolladas utilizando idénticos componentes salvo, como es lógico, en el caso de los procesadores. Entre los componentes comunes tenemos una fuente de alimentación **Apex de 700 vatios, dos módulos de RAM Kingston DDR3/1333 de 1 Gbyte, disco Western Digital Caviar Black de 1 Tbyte y gráfica ATI Radeon HD4870**. En el caso de los procesadores, recurrimos a un **AMD Phenom X4 965 Black Edition** a 3,4 GHz para socket AM3, y a un **Intel Core i5 661** a 3,3 GHz y socket 1156.

Respecto a las pruebas software ejecutamos, como es habitual, **PCMark Vantage** y **3Dmark Vantage** para medir el rendimiento de las placas en diferentes áreas, mientras que para las pruebas USB 3.0 recurrimos a un disco externo Western Digital con dicha interfaz y el test **HD Tune Pro**. Todo ello funcionando sobre Windows 7 Ultimate con los últimos controladores instalados para cada placa base.





• **Las placas actuales vendidas como componentes destacan por su calidad y nivel técnico, con el que buscan conquistar al usuario exigente.**

El resultado es que **los equipos que ahora se ensamblan** a medida **jugones y expertos son**, por lo general, PCs **de altas prestaciones** en los que se aúnan configuraciones de alto rendimiento que no se encuentran en el mercado de consumo, y un nivel de calidad que la guerra de precios de los grandes fabricantes de PCs no puede permitirse. Hablamos de PCs con cajas ultrasilenciosas, con placas repletas de las más avanzadas tecnologías para el *overclocking* a juego con módulos RAM de gama alta, sistemas de refrigeración de elevada eficiencia, gráficas avanzadas para máximo rendimiento 3D, etc.

Y es que hoy por hoy, a diferencia de lo que ocurría en el pasado, **si queremos un PC barato basta ir a cualquier gran superficie**, o visitar alguna tienda *on-line*, y elegir la «oferta de la semana» de algún fabricante por todos conocido.

Esto supone que del **mercado retail** prácticamente han desaparecido los componentes de bajo coste y calidad discreta que antes encontrábamos para ensamblar clónicos de bajo coste, y ahora la oferta **se concentra en componentes de gama alta para usuarios exigentes** que buscan lo mejor de lo mejor, incluso a sabiendas de que su nuevo PC probablemente resulte más caro que uno ensamblado en serie.

Tecnologías innovadoras

Lo anterior hace que, como contábamos al principio, **los fabricantes de placas base** que venden directamente al consumidor actualmente son muy reducidos. Muchas marcas de otros tiempos, como QDI, han desaparecido definitivamente del mercado, mientras que otras se han movido definitivamente hacia nichos muy concretos, como es el caso de TYAN, centrada ahora en el segmento de servidores y estaciones de trabajo de alta gama.

Los que quedan, al menos con una razonable presencia en nuestro país, **presentan placas de alta calidad repletas de innovaciones tecnológicas**, precisamente el tipo de cualidades que buscan los expertos a la hora de ensamblar sus PCs personalizados. El elenco de tecnologías **para el overclocking** y mejora de las prestaciones del sistema se llevan la palma, aunque también hay otras muy interesantes centradas en el apartado de **almacenamiento** (RAID y SATA-III), **o** los interfaces de **comunicación** (Dual LAN, puertos USB de carga o USB 3.0).

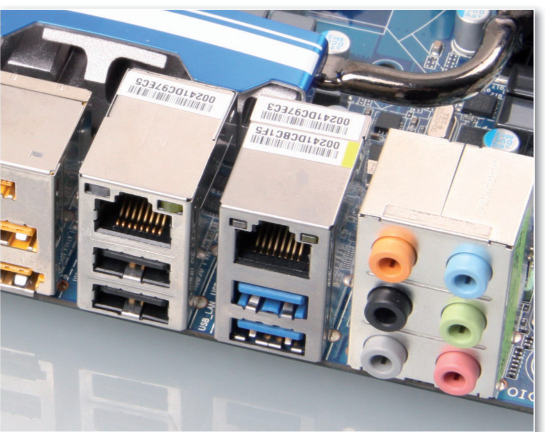
Precisamente coincidiendo con la llegada de los primeros discos duros externos USB 3.0 al mercado, hemos decidido a analizar las primeras placas disponibles con la nueva interfaz. Es importante recordar que **ni AMD ni Intel ofrecen** por ahora **chipsets que soporten de manera nativa** el estándar **USB 3.0**, de ahí que su llegada al mercado de gran consumo aún no se haya generalizado. Sin embargo, los fabricantes de **placas** base más punteros han **implementado dicha característica** en algunos de sus últimos modelos **gracias a un chip desarrollado por** la japonesa **NEC** (el primero en ser certificado por el organismo USB-IF). Es lo mismo que ocurre con el SATA-III, que por ahora se ofrece gracias a los chips de Marvell. Externamente **los** nuevos **puertos USB 3.0 se diferencian por ser de color azul** (en lugar del habitual negro) aunque, como podemos ver en nuestras pruebas, los resultados logrados por cada fabricante en su implementación son de lo más variados. En todo caso, logran superar por mucho los ratios de transferencia de USB 2.0.

¿Qué tal una tarjeta USB 3.0?

Para los usuarios que quieran tener ya mismo USB 3.0 existen dos posibles opciones: **actualizar su placa base** por alguna de las primeras disponibles si su PC lo permite o **instalar una tarjeta PCI-E o ExpressCard** (si es un portátil) que les ofrezca soporte para la nueva interfaz.

El coste de esta ampliación es bajo (unos 30 €), resultando muy sencilla de instalar. Respecto a las prestaciones, tanto PCI-E como ExpressCard ofrecen unos ratios razonables, aunque hay que tener en cuenta algunos aspectos.

En el caso de que optar por una tarjeta USB 3.0 para nuestro portátil, es importante asegurarse que el ExpressCard de nuestro equipo funciona a través del bus PCI-E, con lo que obtendrá unos 2,5 Gbits/s (USB 3.0 alcanza los 4 Gbit/s). No exprimiremos al máximo el USB 3.0, pero sí mejoraremos mucho respecto a USB 2.0. En el caso de un sobremesa, os recomendamos buscar una tarjeta que funcione con PCI-E x4 para así evitar cuellos de botella.



• **A simple vista, los nuevos conectores USB 3.0 se diferencian por el color azul, que contrasta con el negro de los USB 1.1/2.0.**

El futuro de USB 3.0

Para los que no puedan esperar y deseen actualizar o montar un nuevo equipo con las últimas tecnologías, USB 3.0 incluida, las placas que hemos analizado para Intel o AMD pueden ser su punto de partida. Sin embargo, no podemos olvidar que durante el **2011** se espera que los chipsets de AMD e Intel incluyan soporte nativo para USB 3.0 y, por tanto, **su presencia en el mercado de sobremesas y portátiles comience a generalizarse**.

Ese será el momento en que sobre todo los discos duros externos comiencen a soportar de manera masiva la nueva interfaz. Hay que tener en cuenta que las actuales unidades externas USB 2.0, aunque no van mal, tienen un importante cuello de botella en el bus de datos. Por ello, serán los principales beneficiados de la nueva tecnología, aunque no los únicos. **Memorias Flash, móviles de última generación, cámaras de fotos y cámaras de vídeo** también **saldrán** muy **beneficiados**.

En todo caso, aunque USB 3.0 esta prácticamente en pañales, 2011 será el año de su despegue definitivo y calculamos que para 2012 será una realidad en nuestro día a día tanto por su presencia en los equipos, como en su uso generalizado para los dispositivos que requieran más ancho de banda. ■

Características de las placas para AMD analizadas

Fabricante	Asus	Gigabyte	MSI
• Modelo	M4A89GTD PRO/USB3	GA-870A-UD3	890FXA-GD70
• Precio en euros, IVA incluido	164	94	246,5
• Web fabricante	www.asus.es	www.giga-byte.es	http://es.msi.com
• Distribuidor	Asus	Activa2mil	MSI
• Teléfono distribuidor	902 889 688	914 349 090	n.d.
• Web distribuidor	www.asus.es	www.activa2mil.es	http://es.msi.com
Especificaciones			
• Formato	ATX	ATX	ATX
• Plataforma/Socket	AMD / AM3	AMD / AM3	AMD / AM3
• Chipset	AMD 890GX	AMD 870	AMD 890FX
• Tecnología de memoria	DDR3 Doble canal	DDR3 Doble canal	DDR3 Doble canal
• Memoria máxima / Nº bancos	16 Gbytes / 4	16 Gbytes / 4	16 Gbytes / 4
• Número de ranuras PCI-E x16/x4/x1/PCI	2 / 1 / 1 / 2	2 / 0 / 2 / 3	5 / 0 / 1 / 1
• Sistema gráfico integrado	ATI Radeon HD 4290	No	No
• Soporta sistema gráfico dual	Sí (ATI CrossFireX)	Sí (ATI CrossFireX)	Hasta 4 gráficas ATI CrossFire X
• Puerto Serie / Paralelo / PS2	No / No / Sí	Sí / Sí / Sí	No / No / Sí
• USB 2.0 / USB 3.0 / FireWire / eSATA (conectores internos y externos)	12 / 2 / 2 / 1	10 / 2 / 3 / 2	12 / 2 / 2 / 1 (compartido con USB)
• Integra IDE / Conectores / Floppy	Sí / 1 / No	Sí / 1 / Sí	Sí / 1 / No
• SATA 3 Gb/s (nº) / SATA 6 Gb/s (nº)	0 / 6	2 / 6	1 / 6
• Integra RAID / Modos	Sí / 0,1,5,10	Sí / 0,1,5,10	Sí / 0,1,5,10
• Interfaz Ethernet / WiFi	Realtek Gigabit / No	Realtek Gigabit / No	2 x Realtek Gigabit / No
• Audio Códec / Conectores	VIA HD / 6x minijack, y óptico	Realtek HD / 6x minijack, S/PDIF y óptico	Realtek HD / 6x minijack, S/PDIF y óptico
• BIOS	AMIBIOS	Award DualBIOS	AMIBIOS
• Otros	Funciones hardware/software para realizar overclocking, botón MemOK! y Asus Express Gate	Overclocking hardware/ software y tecnología Ultra Smart de ahorro de energía	Overclocking hardware/software y sistema de ahorro energético DrMOS
Equipamiento			
• Software	Utilidades Asus y Norton Antivirus 2009	Utilidades Gigabyte y Norton Internet Security	Utilidades MSI. HDD Backup, Norton Antivirus 2009 y Acrobat
• Cables	4x SATA y 1x IDE	2x SATA y 1x IDE	4x SATA, 1x IDE, Conectores USB/eSATA traseros y adaptador corriente SATA
• Otros	Pletina conectores traseros y pegatinas personalizadas	Pletina conectores traseros y pegatinas personalizadas	Pletina conectores traseros
Valoraciones			
• Acabado	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
• BIOS	Muy buena	Muy buena	Muy buena
• Calidad empaquetado	Bueno	Bueno	Muy bueno
• Calidad software incluido	Bueno	Muy buena	Muy bueno
• Calidad hardware incluido	Bueno	Bueno	Bueno
• Calidad manual / idioma	Muy bueno / Inglés	Bueno / Inglés	Muy bueno / Inglés
Pruebas			
• PCMark Vantage	7.716	7.472	7.556
• Memories Suite	6.557	6.673	6.489
• TV and Movies Suite	5.239	5.295	5.073
• Gaming Suite	6.446	6.460	6.090
• Music Suite	5.067	6.476	7.163
• Communications Suite	6.909	7.155	6.633
• Productivy Suite	6.831	6.806	6.844
• HDD Test Suite	5.574	5.898	5.327
• 3DMark Vantage	12.663	12.793	12.609
Pruebas HD USB 3.0			
• HD Tune - Tasa media lectura (MB/s)	99,5	104,6	70,5
• HD Tune - Tasa media escritura (MB/s)	81	101,6	24,7
• HD Tune - Tiempo medio de acceso (ms)	15,6	15,6	15,7
• HD Tune - Velocidad de bus (MB/s)	70,1	106,1	50,8
• HD Tune - Uso CPU en lectura (%)	12,4	6,7	14,4
Calificación			
Valoración	9,2 (Producto recomendado PC actual)	8,9 (Compra recomendada PC actual)	8,7
Calidad / Precio	8,6	9,0	7,9

Características de las placas para Intel analizadas

Fabricante	Asus	Gigabyte	MSI
• Modelo	P7P55D-E PRO	P55A-UD6	P55A Fuzion
• Precio en euros, IVA incluido	234	245	222,66
• Web fabricante	www.asus.es	www.giga-byte.es	http://es.msi.com
• Distribuidor	Asus	Activa2mil	MSI
• Teléfono distribuidor	902 889 688	914 349 090	n.d.
• Web distribuidor	www.asus.es	www.activa2mil.es	http://es.msi.com
Especificaciones			
• Formato	ATX	ATX	ATX
• Plataforma/Socket	Intel / 1156	Intel / 1156	Intel / 1156
• Chipset	Intel P55 Express	Intel P55 Express	Intel P55
• Tecnología de memoria	DDR3 Doble canal	DDR3 Doble canal	DDR3 Doble canal
• Memoria máxima / Nº bancos	16 Gbytes / 4	16 Gbytes / 6	16 Gbytes / 4
• Número de ranuras PCI-E x16/x4/x1/PCI	2 / 0 / 3 / 2	3 / 0 / 2 / 2	2 / 0 / 2 / 2
• Sistema gráfico integrado	No	No	No
• Soporta sistema gráfico dual	Sí (NVIDIA SLI o ATI CrossFireX)	Sí (NVIDIA SLI o ATI CrossFireX)	Sí (NVIDIA SLI, ATI CrossFireX, o ambas)
• Puerto Serie / Paralelo / PS2	No / No / Sí	Sí / No / Sí	No / No / Sí
• USB 2.0 / USB 3.0 / FireWire / eSATA (conectores internos y externos)	12 / 2 / 2 / 2	12 / 2 / 3 / 2 (compartidos con USB)	9 / 2 / 2 / 0
• Integra IDE / Conectores / Floppy	Sí / 1 / No	Sí / 1 / Sí	No / 0 / No
• SATA 3 Gb/s (nº) / SATA 6 Gb/s (nº)	7 / 2	6 / 2	6 / 2
• Integra RAID / Modos	Sí / 0,1,5,10	Sí / 0,1,5,10	Sí / 0,1,5,10
• Interfaz Ethernet / WiFi	Realtek Gigabit / No	2 x Realtek Gigabit / No	Realtek Gigabit / No
• Audio Códec / Conectores	VIA HD / 6x minijack, S/PDIF y óptico	Realtek HD / 6x minijack, S/PDIF y óptico	Realtek HD / 6x minijack, S/PDIF y óptico
• BIOS	AMIBIOS	Award DualBIOS	AMIBIOS
• Otros	Funciones hardware/software para realizar overclocking, botón MemOK! y Asus Express Gate	Chip TPM, overclocking hardware/software. display LCD estado placa, 24 fases de potencia y tecnología Ultra Smart de ahorro de energía	Lucid Hydra Multi GPU, OC Genie y chip TPM
Equipamiento			
• Software	Utilidades Asus y Norton Antivirus 2009	Utilidades Gigabyte y Norton Internet Security	Utilidades MSI, Norton Antivirus 2009 y Acrobat
• Cables	4x SATA, 1x IDE y conectores USB/eSATA traseros	6x SATA, 1x IDE, conectores USB/eSATA traseros y adaptador corriente SATA	4x SATA y adaptador alimentación SATA
• Otros	Pletina conectores traseros, Pegatinas personalizadas	Pletina conectores traseros, Pegatinas personalizadas	Pletina conectores traseros
Valoraciones			
• Acabado	Excelente	Excelente	Muy bueno
• BIOS	Muy buena	Muy buena	Muy buena
• Calidad empaquetado	Bueno	Excelente	Muy bueno
• Calidad software incluido	Muy bueno	Muy buena	Muy bueno
• Calidad hardware incluido	Bueno	Muy bueno	Bueno
• Calidad manual / idioma	Muy bueno / Inglés	Excelente / Inglés	Muy bueno / Inglés
Pruebas			
• PCMark Vantage	8.356	8.407	8.178
• Memories Suite	6.705	6.702	6.479
• TV and Movies Suite	5.008	4.771	4.966
• Gaming Suite	6.861	6.879	7.193
• Music Suite	7.771	7.170	7.842
• Communications Suite	10.936	10.934	10.586
• Productivy Suite	6.267	6.276	6.164
• HDD Test Suite	5.411	5.442	5.460
• 3DMark Vantage	12.028	12.349	11.908
Pruebas HD USB 3.0			
• HD Tune - Tasa media lectura (MB/s)	105,1	95,4	93,1
• HD Tune - Tasa media escritura (MB/s)	83,5	62,1	63
• HD Tune - Tiempo medio de acceso (ms)	14,8	15,9	15,6
• HD Tune - Velocidad de bus (MB/sg)	109,8	89,7	86,5
• HD Tune - Uso CPU en lectura (%)	7,7	6	6,9
Calificación			
Valoración	**8,8**	**9,1**	**8,7**
Calidad / Precio	**8,5**	**8,3**	**8,6**

Ganador VALORACIÓN PC actual

PRODUCTO RECOMENDADO PC actual

Os mostramos los componentes más interesantes

Una placa al detalle

Aunque no lo parezca, las placas base más modernas poco tienen que ver con las que analizábamos hace pocos años. Detalles como el overclocking o la disipación del chipset cobran ahora un protagonismo absoluto.

Como estamos viendo en la presente comparativa de placas base con USB 3.0, **las modernas unidades que encontramos en el mercado poco tienen que ver con las que se vendían hace tiempo atrás**. Primero porque su público objetivo ha cambiado, y sobre todo por que sus características y prestaciones han evolucionado mucho.

Esto supone que, aunque mantengan el formato, en la mayoría de los modelos **encontraremos nuevos elementos o componentes evolucionados** que habrían sido impensables tiempo atrás.

Una mirada con lupa

Por ello, nos ha parecido interesante acercaros visualmente una de las placas analizadas y aprovechar para desgranar sus aspectos más relevantes. Lo bueno es que, aunque se trata de un modelo particular (**Gigabyte 890FXA-GD70**), buena parte de lo que contamos **es representativo y extrapolable a la mayoría de las propuestas que podemos encontrar en el mercado**.

Se trata de una placa base de PC en formato ATX (el más utilizado hoy por hoy) y constituye el esqueleto sobre el que se asientan los componentes que configuran el ordenador. En efecto, la placa base, es la encargada de comunicar y regular el funcionamiento del hardware del equipo. No merece cuidados o atenciones especiales, sin embargo, **su manipulación, instalación y configuración ha de hacerse de manera precisa y cuidadosa** si queremos que nuestro PC ofrezca el mejor rendimiento posible. ■

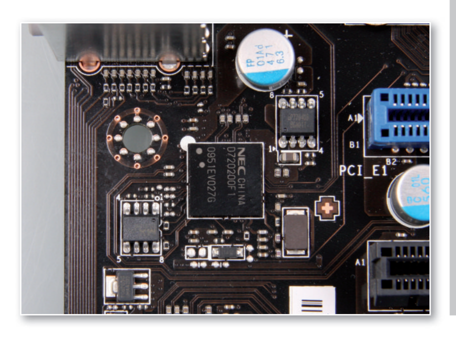


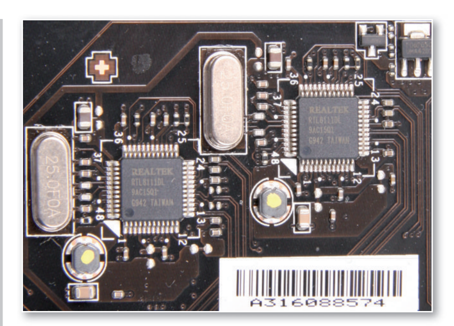
1 CONECTORES TRASEROS PARA ATX

Las placas ATX reúnen los conectores traseros en una misma ubicación y espacio. Según el modelo de placa podemos encontrar red, USB 3.0 (en azul), audio, eSATA, etc.

2 CHIP USB 3.0

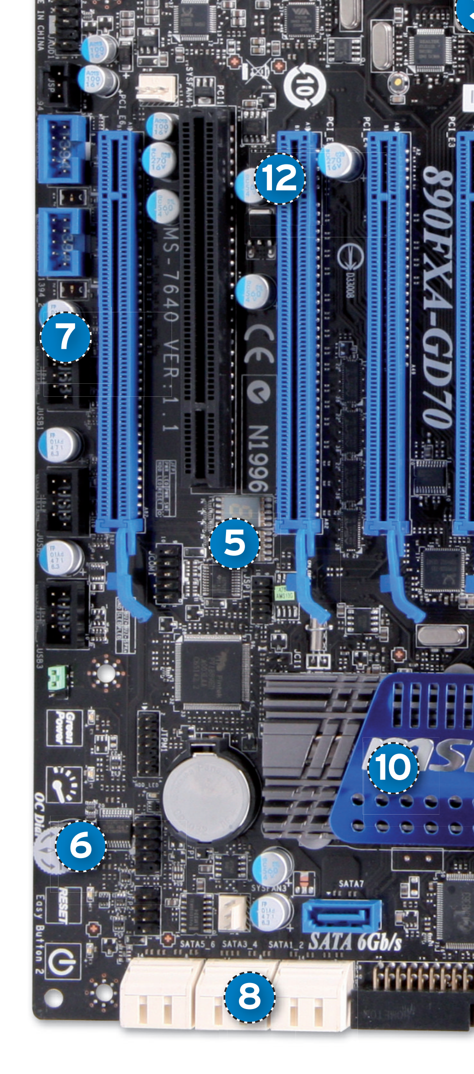
Dado que los chipsets de Intel y AMD no soportan hoy por hoy USB 3.0, los fabricantes de placas han recurrido a este **chip de NEC** con el que dar soporte a la nueva interfaz.





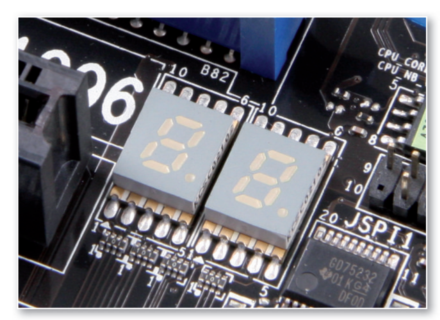
3 DOBLE ETHERNET

Aunque no sea lo más habitual contar con **dos interfaces de red** Ethernet, en este detalle podemos observar los dos chips **de Realtek** que lo hacen posible. Para ahorrar energía, se desconectan en caso de no usarse.



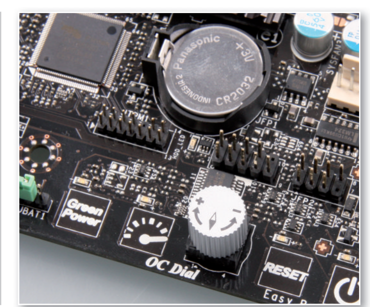
4 BANCOS DIMM PARA MEMORIA DDR3

Este elemento ha cambiado muy poco. **Cada tipo de memoria tiene estandarizada la posición de la muesca**, con lo que no será posible instalar un módulo DIMM inadecuado.



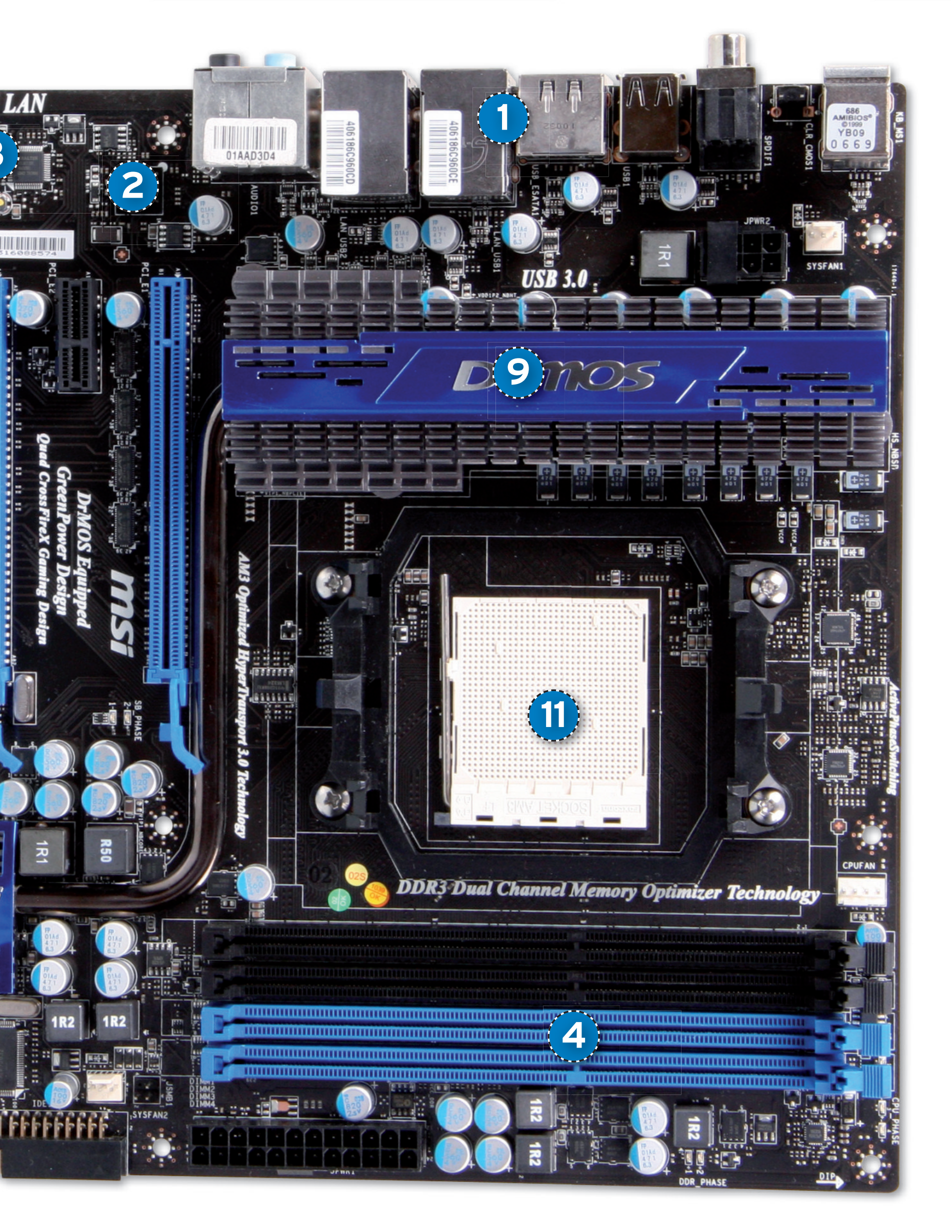
5 CODIGOS DE ARRANQUE

Esta **pantalla LCD** nos permite saber en caso de que algo falle durante el arranque, el **código POST del componente que** no podido iniciarse correctamente o **ha dado fallos** durante el diagnóstico de inicio.



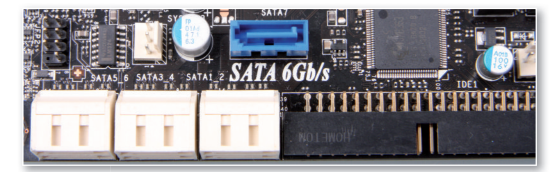
6 FÁCIL OVERCLOCKING

Aunque específico de esta placa, aquí podemos ver el **mando OC Dial**, con el que **subir o bajar la velocidad de reloj del sistema** en caliente, y así poder comprobar sus resultados en directo.



7 CONECTORES USB Y FIREWIRE

Aquí podemos ver los **conectores internos USB** (**negro**) **y FireWire** (**azul**), a los que conectar los puertos frontales disponibles en la práctica mayoría de los chasis actuales.



8 INTERFACES DE DISCO

Los **SATA III de 6 Gbits/s** comienzan a verse en las placas modernas, aunque con un número reducido de puertos. Los **IDE**, en cambio **tienden a la desaparición** en muchos de los modelos más actuales..

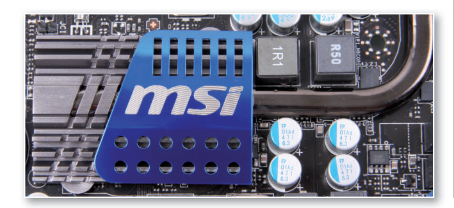


9 CONTROL DE ENERGÍA

En el *overclocking* hay que gestionar energía de la CPU al milímetro. Para ello necesitamos **reguladores, bobinas y condesadores** de muy alta calidad y **bien refrigerados**.

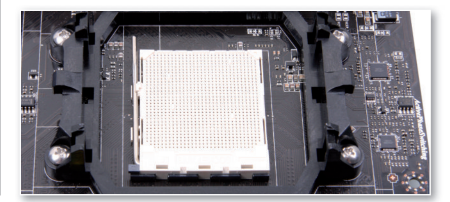
10 CHIPSET

Es el encargado de gobernar y comunicar todos los componentes de la placa con la CPU y la memoria. Lo forman dos chips: el **Northbridge** y **Southbridge** (en la imagen).



11 ZÓCALO PARA LA CPU

Aspecto de un **Socket AM3 para procesadores AMD Phenom II**. Sobre él instalamos la CPU, mientras que la pieza que lo rodea permite fijar el conjunto disipador/ventilador.



12 BAHÍAS

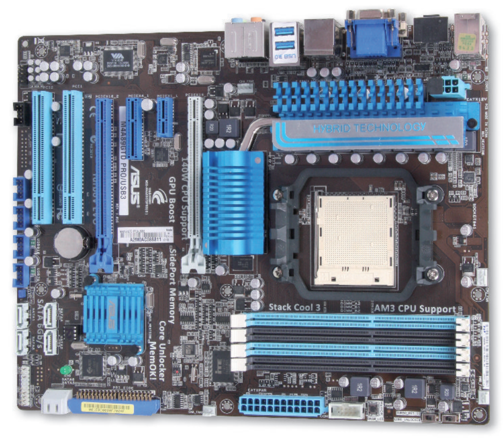
Las **ranuras PCIe** en sus diferentes variantes permiten instalar la/s tarjeta/s gráfica/s u otras tarjetas de ampliación. La **PCI** (en **negro**) está **en franco retroceso**.

Ideal para hacer overclocking sin ser un experto

Asus M4A89GTD PRO/USB3



Comenzamos con **AMD y con la placa más rápida de la comparativa para esta plataforma**. Como el resto de modelos, cuenta con funciones específicas para **overclocking**, aunque encierra alguna sorpresa inesperada. Quizá la más llamativa sea la función **Core Unlocker**, gracias a la que **es posible utilizar los núcleos desactivados en fábrica de los** procesadores **Phenom 2 X2/X3** por razones comerciales, aunque comparten la misma die de sus hermanos de 6 núcleos. Pero no es la única tecnología que encontramos para aumentar las prestaciones de nuestro equipo.





• **Tras los conectores de vídeo VGA/ DVI/HDMI encontramos el enorme disipador instalado para los reguladores de voltaje y condensadores.**

Así, **Auto Tunning, GPU Boost y CPU Level incrementan las prestaciones de procesador y gráfica** dentro de unos parámetros de estabilidad de manera automática y sin necesidad de ser un experto. Estas funciones, gestionadas desde la BIOS o utilidades de Windows, permiten que la placa haga el «trabajo sucio».
También nos han gustado detalles como la integración, junto a USB 3.0, de los puertos SATA 6 Gb/s o Express Gate, un sistema de arranque ultrarrápido que nos permite acceder a Internet u otras funciones básicas sin lanzar Windows. Por último, señalar que es **el único modelo que integra un motor gráfico en el chipset**. No está mal de prestaciones (es una ATI Radeon HD 4290) e incluso ofrece salida HDMI, pero llama la atención pues lo más habitual es que el público objetivo de esta placa prefiera instalar una tarjeta gráfica dedicada de mayor nivel. ■

Valoración	9,2
Calidad/Precio	8,6

CARACTERÍSTICAS
Plataforma AMD / Socket AM3. AMD 890GX. Hasta 16 Gbytes en 4 bancos DDR3. PCI-E x16 (2) / x4 (1) / x1 (1) / PCI (2). USB 2.0 (12) / USB 3.0 (2) / FireWire (2) / eSATA (1). SATA 3 Gb/s (0) / SATA 6 Gb/s (6). RAID nivel 0/1/5/10. Red Realtek Gigabit. Audio VIA HD

CONTACTO
Asus
www.asus.es / 902 889 688

LO MEJOR Acabado muy cuidado y un diseño limpio. Todos los puertos SATA son de 6 Gb/s. Características de overclocking avanzadas pero sencillas
LO PEOR La integración de un motor gráfico, aunque puede interesar a cierto público, no parece muy lógico en una placa enfocada a overclockers y usuarios exigentes

PRECIO 164 €

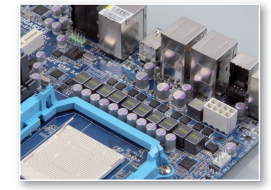
Pensada para usuarios exigentes que busquen estabilidad y calidad

Gigabyte GA-870A-UD3

COMPRA RECOMENDADA PC actual

Aunque esta placa de Gigabyte también incluye la posibilidad de practicar **overclocking** gracias a la tecnología de **desbloqueo de núcleos inutilizados en los Phenom 2** y diversas tecnologías hardware y software, su punto más fuerte lo encontramos en la **calidad de sus componentes y fabricación**. Por una parte el circuito impreso emplea una capa de cobre el doble de gruesa que otros modelos, con lo que **mejora la conductividad y disipación de calor**. Además, emplea bobinas de óxido de hierro, condensadores sólidos de origen japonés de alta duración (unas 50.000 h de vida útil) y MOSFET de bajo consumo.
Por ello, en principio, Gigabyte ha prescindido de los clásicos disipadores de aluminio que encontramos sobre estos componentes que rodean al procesador y están encargados de regular su voltaje. Aun así, creemos que no habría estado de más integrar uno de estos disipadores para mejorar aún más su eficiencia.
Otro detalle interesante es la elevada **cantidad de conectores USB** que hallamos en su parte trasera, que además cuentan **con un mecanismo que triplica la intensidad de energía suministrada**. Gracias a ello, dispositivos de alto consumo, como unidades de disco externas, funcionan sin alimentación adicional, al tiempo que se mejoran los tiempos de recarga de móviles o reproductores MP3. ■





• **Aquí podemos apreciar en detalle los componentes de alta calidad: MOSFET (pequeños chips), bobinas de óxido de hierro (cuadrados) y condensadores (redondos).**

Valoración	8,9
Calidad/Precio	9,0

CARACTERÍSTICAS
Plataforma AMD / Socket AM3. AMD 870. Hasta 16 Gbytes en 4 bancos DDR3. PCI-E x16 (2) / x4 (0) / x1 (2) / PCI (3). USB 2.0 (10) / USB 3.0 (2) / FireWire (3) / eSATA (2). SATA 3 Gb/s (2) / SATA 6 Gb/s (6). RAID nivel 0/1/5/10. Red Realtek Gigabit. Audio Realtek HD

CONTACTO
Gigabyte
www.giga-byte.es / 914 349 090

LO MEJOR La elevada calidad de acabados y presentación del producto. Dispone de una gran conectividad y puertos USB «vitaminados» para carga de dispositivos
PEOR Los condesadores y MOSFET reguladores de voltaje no cuentan con disipadores de calor propios, como en otros modelos. La ubicación de algunos puertos es incómoda

PRECIO 94 €

Todo un abanico de color profesional en tu escritorio

OKI
PRINTING SOLUTIONS

A4

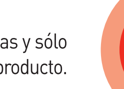
C310dn

MÁXIMA VELOCIDAD DE IMPRESIÓN PARA AUTÓNOMOS Y PEQUEÑOS GRUPOS DE TRABAJO



- **Impresión doble cara estándar**
- **La más rápida de su categoría**
- 22 ppm color / 24 ppm blanco y negro
- Hasta 220 gr
- Carteles de hasta 1,20mts.
- Alta calidad de impresión: ProQ2400
- 3 años de garantía in situ*





WWW.OKI.ES
902 36 00 36



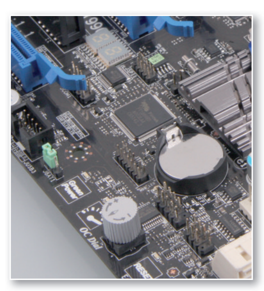


*Un año de garantía estándar, más dos años adicionales previo registro en www.oki.es/garantias y sólo si son utilizados consumibles originales OKI durante el periodo de garantía. Ver condiciones por producto.

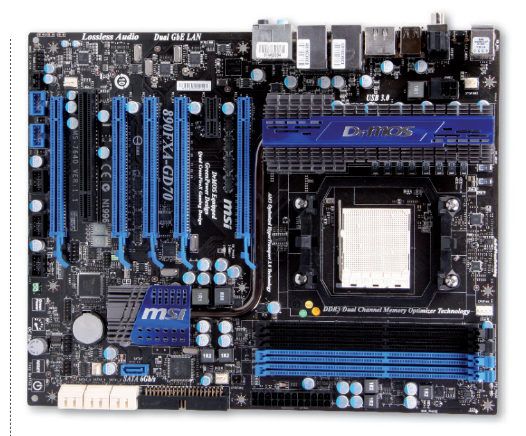
Detalles interesantes para una placa polivalente

MSI 890FXA-GD70

Terminamos de revisar las placas destinadas a la plataforma AMD con un modelo singular en muchos aspectos. Uno de los más llamativos es que **integra 5 bahías PCI-E x16**, lo que **permite** instalar **configuraciones CrossFire de dos o cuatro tarjetas** con 16 u 8 líneas de ancho de banda respectivamente.
Pero los detalles que la hacen diferente no terminan aquí. En la larga lista de tecnologías que incluye para hacer posible el **overclocking** (desbloqueo de cores o el Auto OC Genie) encontramos una que nos ha gustado especialmente: **OC-Dia**l. Se trata de un pequeño **mando que nos permite incrementar o reducir la velocidad de bus del sistema en caliente**, es decir, con Windows cargado y en funcionamiento. De esta forma, veremos en directo hasta dónde podemos llegar forzando nuestro equipo sin comprometer la estabilidad. Por último, tambiénresultan muy prácticos el **display donde se muestra**, en caso de error en el arranque, **el código POST del test** o inicialización **fallido**.
En el apartado de las pruebas, es donde nos ha mostrado alguna sorpresa digna de comentar. Así, mientras sus prestaciones globales se encuentran en el segmento medio-alto, **la implementación del USB 3.0 no parece ser del todo óptima**. Nuestras pruebas arrojaron unas cifras por encima de USB 2.0, pero por debajo de las habituales en otros modelos. ■



• En detalle podemos ver primero el mando del OC-Dial para ajustar el overclocking en caliente y, más allá, la pantalla LCD de códigos POST.



Valoración	8,7
Calidad/Precio	7,9

CARACTERÍSTICAS
Plataforma AMD / Socket AM3. AMD 890FX. Hasta 16 Gbytes en 4 bancos DDR3. PCI-E x16 (5) / x4 (0) / x1 (1) / PCI (1). USB 2.0 (12) / USB 3.0 (2) / FireWire (2) / eSATA (1). SATA 3 Gb/s (1) / SATA 6 Gb/s (6). RAID nivel 0/1/5/10. 2 x Red Realtek Gigabit. Audio Realtek HD

CONTACTO
MSI
http://es.msi.com

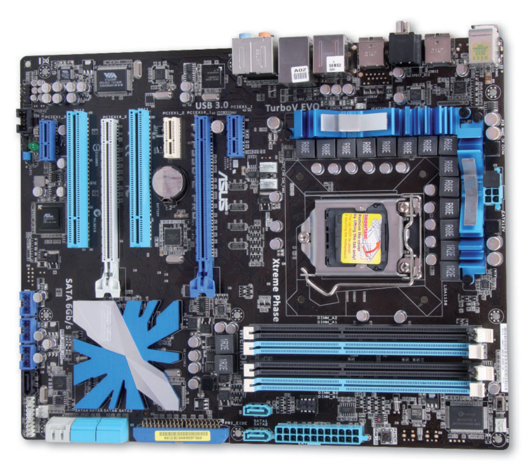
LO MEJOR La opción de instalar hasta cuatro gráficas ATI en CrossFire gracias a los PCI-E integrados. Tecnología DrMos y OC-Dial para overclocking
LO PEOR El orden de las bahías de expansión PCI Express y PCI puede ser algo molesto con determinadas configuraciones

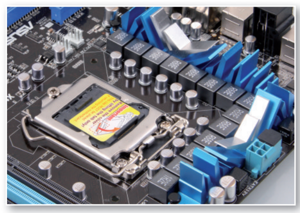
PRECIO 246,5 €

Altas prestaciones y excelentes calidades para PCs Intel

Asus P7P55D-E PRO

Comenzamos con las **placas con USB 3.0 destinadas a la plataforma Intel**. El modelo de Asus que nos ocupa, aunque no ha sido la más rápida de esta categoría si ha quedado muy cerca del modelo de Gigabyte en todos los aspectos menos uno: **el rendimiento de sus puertos USB 3.0**, que se ha demostrado **mejor que en el resto de modelos**. Asimismo, esta placa tiene otras razones de sobra para ser una alternativa a tener cuenta si buscamos un producto alta calidad para un equipo de primer nivel. Sobre el papel su configuración no es muy diferente al resto de unidades evaluadas, aunque nos ha gustado detalles como el **botón Mem OK!, con el que la BIOS carga valores seguros que posibiliten el arranque** en caso de instalar nuevos módulos de RAM que impidan el arranque.
Al margen de lo anterior, la **calidad de fabricación, acabados y componentes** (disipador incluido) están a la altura de lo mejor que hemos visto en su campo. A esto se suman detalles como la alimentación por 12 +2 fases (12 para el core de la CPU y 2 más para el controlador de memoria) o la larga lista de tecnologías que ha incluido Asus para los usuarios más exigentes. ■





• Detalle de las 12+2 fases de potencia que, rodeando el zócalo del procesador, proporcionan energía estable a la CPU.

Valoración	8,8
Calidad/Precio	8,5

CARACTERÍSTICAS
Plataforma Intel / Socket 1156. Hasta 16 Gbytes en 4 bancos DDR3. PCI-E x16 (2) / x4 (0) / x1 (3) / PCI (2). USB 2.0 (12) / USB 3.0 (3) / FireWire (3) / eSATA (3). SATA 3 Gb/s (7) / SATA 6 Gb/s (2). RAID nivel 0/1/5/10. Red Realtek Gigabit. Audio VIA HD

CONTACTO
Asus
www.asus.es / 902 889 688

LO MEJOR Excelente ubicación de puertos sobre la placa, como los SATA en vertical, cuya localización es ideal para montar gráficas de grandes dimensiones sin molestar
PEOR Dado el magnífico conjunto, se echa de menos no contar con más puertos SATA 6 Gb/s, pues solo tenemos dos frente a los 7 de tipo SATA 3 Gb/s

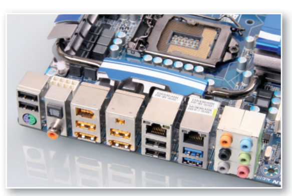
PRECIO 234 €

Potente, bien construida y con muchos detalles

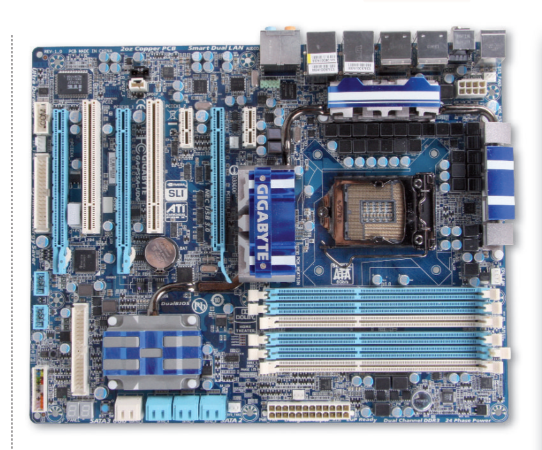
Gigabyte P55A-UD6



Llegamos a la placa que más nos ha gustado entre las destinadas a la plataforma Intel. De entrada, porque **ha obtenido las mejores cifras de rendimiento en PCMark y 3DMark**, ligeramente por delante del modelo de Asus. Solo ha «pinchado» algo en las pruebas realizadas **con USB 3.0**, donde ha obtenido unas cifras más discretas que otros modelos, lo que demuestra que **la integración no ha sido optimizada al máximo**. Aun así no podemos olvidar la larga lista de buenos detalles que encontramos en la placa. Por ejemplo, descubrimos un **chip TPM** que junto a una utilidad software y una conexión Bluetooth vinculada con nuestro móvil, bloquea el PC automáticamente cada vez que nos alejamos de él. Tampoco podemos olvidar tecnologías ya conocidas en Gigabyte como la BIOS Dual, la **pantalla LCD con los códigos POST** de error, la capa de cobre del circuito impreso con doble espesor,



• **Aquí podemos apreciar las dos bocas Ethernet y en la parte inferior, en amarillo, los conectores combo eSATA-USB. En azul, los dos USB 3.0.**



doble LAN, o la utilización de condensadores y reguladores de voltaje de altas prestaciones. Incluso resulta interesante la incorporación de la tecnología que triplica la potencia energética que llega hasta los USB, logrando así recargar los dispositivos USB mucho más rápido que con los puertos tradiciones e incluso con el PC apagado. Además, a diferencia del resto de modelos analizados, **incluye 6 bancos de memoria DDR3**, lo que permite hacer más combinaciones, aunque el máximo se mantenga en los habituales 16 Gbytes. ■

Valoración 9,1
Calidad/Precio 8,3

CARACTERÍSTICAS
Plataforma Intel / Socket 1156. Hasta 16 Gbytes en 6 bancos DDR3. PCI-E x16 (3) / x4 (0) / x1 (2) / PCI (2). USB 2.0 (12) / USB 3.0 (2) / FireWire (3) / eSATA (2 - compartidos con USB). SATA 3 Gb/s (6) / SATA 6 Gb/s (2). RAID nivel 0/1/5/10. Red Realtek Gigabit. Audio Realtek HD

CONTACTO
Gigabyte
www.giga-byte.es • 914 349 090

LO MEJOR Elevadas prestaciones y calidad de fabricación para clientes exigentes. Buen sistema de refrigeración pasivo para chipset y las 24 fases de energía

LO PEOR Los puertos eSATA son al mismo tiempo USB 2.0, por lo que en caso de utilizarlos tendremos que renunciar a dos conexiones USB

PRECIO 245 €

Incluye tecnología Lucid para poder mezclar gráficas ATI y NVIDIA

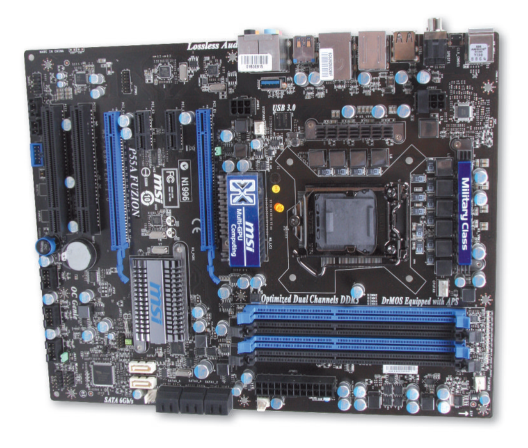
MSI P55A Fuzion

Terminamos la comparativa con una placa **realmente singular**, pues, aunque en las prestaciones obtenidas en nuestras pruebas se encuentra por detrás de los otros modelos, incluye bastantes elementos diferenciadores. El primero, y más importante, es la **integración de un chip Lucid**. Esta tecnología, que MSI ha introducido recientemente en algunos de sus modelos de gama alta, **permite** algo impensable hasta hace poco: poder **instalar dos gráficas diferentes** (incluso de diferente fabricante) **para que sumen su potencia** gráfica como ya ocurre en un sistema SLI de NVIDIA o CrossFire de ATI. No es compatible con todas las gráficas del mercado, pero sí con una larga lista de ellas, permitiéndonos así reaprovechar tarjetas que ya tengamos o actualizar nuestro equipo cuando nos interese sin miedo a no encontrar una gráfica idéntica a la comprada originalmente. Además, tiene algunos detalles interesantes, como el hecho de que el primer PCI-E sea el que marca la gráfica primaria y nos permita exprimir características especificas (CUDA, ATI Stream, etc.).

La **construcción y acabados** son **muy limpios**, con una buena ubicación de los conectores y bahías. Quizá haya dos aspectos especialmente criticables: la utilización de **disipadores de reducidas dimensiones** (y se nota), y la instalación de **un único USB 3.0 trasero**, siendo el otro interno. ■



• **Detalle del puerto USB 3.0 interno. Curiosamente utiliza un conector de tipo A, lo que complica su traslado a un puerto frontal de la caja.**



Valoración 8,7
Calidad/Precio 8,6

CARACTERÍSTICAS
Plataforma Intel / Socket 1156. Hasta 16 Gbytes en 4 bancos DDR3. PCI-E x16 (2) / x4 (0) / x1 (2) / PCI (2). USB 2.0 (9) / USB 3.0 (2) / FireWire (2) / eSATA (0). SATA 3 Gb/s (6) / SATA 6 Gb/s (2). RAID nivel 0/1/5/10. Red Realtek Gigabit. Audio Realtek HD

CONTACTO
MSI • http://es.msi.com

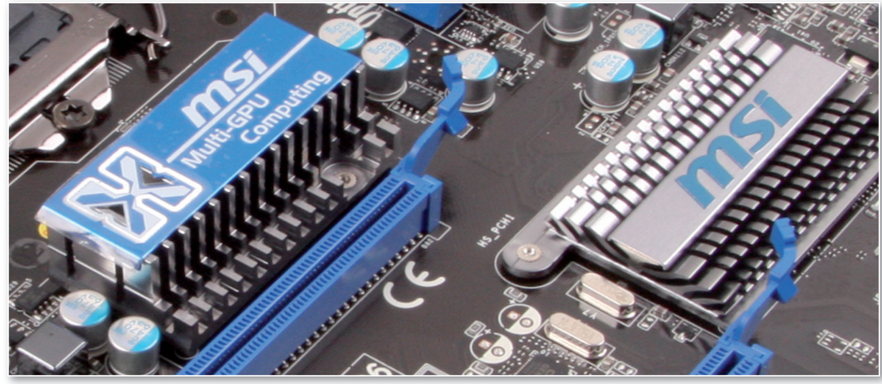
LO MEJOR Chip Lucid para mezclar dos gráficas de diferente GPU e incluso diferente fabricante. Buena distribución de bahías y conectores. Excelente acabado

LO PEOR El nivel de prestaciones del sistema Lucid no alcanza las de un sistema SLI o CrossFire nativo. Disipadores de pequeñas dimensiones. Un solo USB 3.0 trasero

PRECIO 222,66 €

La opinión de PC Actual

ALTA TECNOLOGÍA A RAUDALES



• El chip Lucid Hydra, incluido en la propuesta de MSI para Intel, permite combinar GPUs de diferentes fabricantes sobre la misma placa.

Si algo llama la atención tras revisar las primeras placas en presentarse con interfaz USB 3.0 es el **elevadísimo nivel técnico planteado por todos los fabricantes**. Las distintas pruebas de rendimiento puro y duro arrojan diferencias mínimas entre unos modelos y otros, notándose que, como en la F1, los avances y tecnologías aplicados por los fabricantes son de tal nivel que **resulta difícil que alguna supere al resto de manera contundente**. Esto es debido en parte, como indicábamos en la introducción de la comparativa, a la atomización del mercado de placas base donde las empresas que ahora sobreviven en *retail* son las de mayor renombre y calidad. Eso sí, donde **sí hemos encontrado curiosas diferencias es en la implementación de la interfaz USB 3.0**, uno de nuestros principales focos en la presente comparativa.

En este caso, **la que mejor parece haber resuelto la integración** de la nueva interfaz **ha sido Gigabyte con su modelo** GA-870-UD3 **para AMD**. En el lado opuesto encontramos la MSI 890FXA-GD70, que aunque resulta una de las mejores placas para todo el que busque un producto de altura para AMD, muestra unas prestaciones mediocres con USB 3.0. Pero vayamos por partes, y emitamos un veredicto basado en la globalidad de los modelos y no en características concretas.

Plataforma AMD

Si nos fijamos en las placas diseñadas para la plataforma AMD, **el modelo más equilibrado en todos los aspectos ha sido Asus M4A89GTD PRO/USB3**. Tiene un precio razonable, una larguísima lista de características (en línea con el resto de propuestas) y un nivel general de rendimiento que está por encima del resto en nuestro índice PCMark Vantage.

La segunda alternativa sería el modelo de **Gigabyte**, una placa que **ha destacado por su buen hacer con la interfaz USB 3.0** y en nuestras pruebas, máxime si tenemos en cuenta su **ajustado precio**. Este detalle compensa el hecho de montar un chipset algo anticuado, aunque a cambio nos permitirá preparar un PC basado en AMD con enormes posibilidades de *overclocking* a un coste contenido.

La última opción, la **MSI 890FXA-GD70** es una excelente placa, sobre todo en **calidad de fabricación** y nivel de acabados, aunque sus prestaciones tienen un par de **puntos débiles**: la interfaz **USB 3.0 y el apartado gráfico**, ligeramente por debajo de la competencia.

Plataforma Intel

Si nos fijamos en las placas diseñadas para procesadores Intel, la elección está realmente reñida. **Por precio nos quedamos con el modelo de MSI**, pues, aunque algo inferior en el rendimiento durante las pruebas, tiene un coste menor que el resto de propuestas y ofrece un nivel de calidad sobresaliente. Además, no podemos olvidar que **incluye el chip Lucid Hydra**, que permite combinar diferentes gráficas con diferentes GPU sobre la misma placa.

Si no nos importa el precio y solo buscamos las **máximas prestaciones**, la elección se decanta por la **Gigabyte P55A-UD6**, una placa que incluye prácticamente todo lo que podamos necesitar tanto a nivel de conectividad, como de tecnologías de última generación. Por último tenemos la **Asus P7P55D-E PRO, que quizá sea la más equilibrada de las tres**: ofrece un precio intermedio, un nivel de calidad y tecnología similar, y unas prestaciones también destacadas, sobre todo en las pruebas con USB 3.0. ■

LO MEJOR

Nivel de calidad y prestaciones

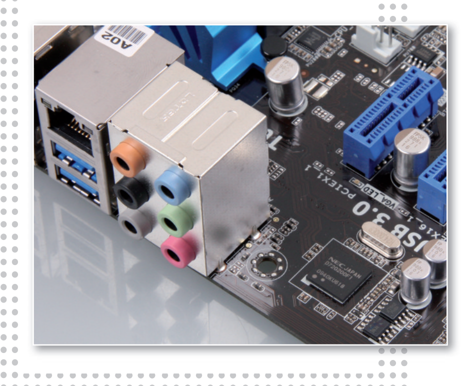


El elevado nivel de calidad y prestaciones de los modelos analizados, que ha hecho muy complicado ajustar las valoraciones y decidir qué placas recibían nuestro sello de Producto Recomendado.

LO PEOR

Chip USB 3.0 con resultados dispares

Las grandes diferencias de prestaciones que muestra la implementación de USB 3.0 entre unas placas y otras. Sorprende aún más si tenemos en cuenta que el chip utilizado siempre ha sido el mismo.





¿Qué es un SAI? Un Sistema de Alimentación Ininterrumpida es un dispositivo que, gracias a su batería, proporciona electricidad tras un apagón u otra alteración del suministro eléctrico y puede regular el flujo de electricidad controlando las subidas y bajadas de tensión que pudieran afectar a la instalación. Se clasifican por tecnología ***Standby Passive***, ***Line Interactive*** o ***Doble Conversión***.



SPS ADVANCE

SAI Line Interactive 750 a 3000VA

Dedicados a la protección de los entornos informáticos de la pequeña y mediana empresa.

Es la serie con más prestaciones basada en la tecnología Line Interactive.

Los fallos en el suministro eléctrico representan el mayor riesgo informático, por delante de los virus o el error humano (borrado accidental), pudiendo representar unas pérdidas importantes de activo para la empresa (equipo dañado, pérdida de datos, etc). La serie **SPS ADVANCE** de SALICRU **protege sus instalaciones informáticas**.

El SAI **SPS ADVANCE** permite que la productividad en su empresa no se vea alterada por ningún fallo en el suministro eléctrico. En caso de apagón, dispondrá de un tiempo extra para desconectar sus equipos con total seguridad.

1 unidad SPS ADVANCE 3000VA puede proteger:



7 PCs de sobremesa
+
1 Servidor
+
3 Impresoras
+
1 Switch



*Entre en www.salicru.com y descubra el modelo que necesita.



Modelos de la serie SPS ADVANCE

SPS SOHO

SAI Line Interactive 400 a 2000VA

- **Protección óptima para entornos informáticos profesionales basados en workstations o pequeños servidores.**
- Completo display frontal con información sobre nivel de carga, autonomía, etc.
- Con USB y protector para línea de datos.





SLC TWIN

SAI On Line Doble Conversión 700 a 20000VA

- **Protección para cualquier entorno informático, industrial, sector hospitalario o de telecomunicaciones.**
- Posibilidad de crecimiento hasta 3 equipos en paralelo.
- Amplias posibilidades de comunicación.

Teléfono comercial: 902 48 24 00

WWW.SALICRU.COM

ENTRAR, VER, SABER



Analizamos 6 dispositivos para liberarnos de los cables

Los bits viajan por la red eléctrica

A día de hoy, pensamos en WiFi como sinónimo de conexión inalámbrica, sin embargo, la tecnología PLC reduce también el cableado de nuestro hogar.





Ángel Puntero Méndez

La desaparición de los cables en nuestros equipos no es algo nuevo, las compañías llevan ofreciéndonos productos para aligerar los entramados de conexiones de nuestros escritorios desde hace mucho. Las **conexiones PLC**, siglas de *Power Line Communications*, se crearon **como una alternativa a los cables Ethernet** de toda la vida, a pesar de no eliminar el cableado al 100%, sí lo reducirán y, sobre todo, nos evitarán la necesidad de realizar costosas instalaciones al **utilizar una infraestructura ya existente** en todos nuestros hogares: la red eléctrica.

Transmisión de datos a través de la red eléctrica

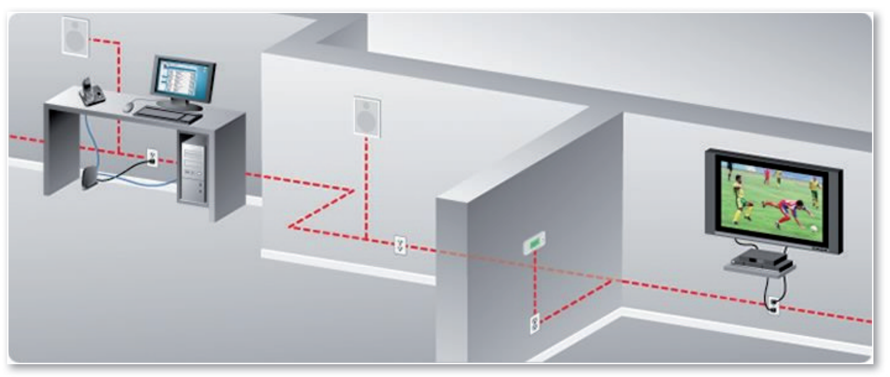
El objetivo de la tecnología PLC es **convertir una línea eléctrica en una línea de datos**. En realidad, ambas van a poder convivir; no perderemos la eléctrica por el hecho de crear una red PowerLine. Esto es posible debido a que las frecuencias son muy diferentes. La primera siempre viaja a 50Hz y 220V, circunstancia que aprovechan los dispositivos PLC para transmitir a una frecuencia muy superior, dándole un nuevo uso al espectro que queda libre.

El **estándar más utilizado es** el llamado **HomePlug**, propuesto por la HomePlug Powerline Alliance, el cual en su versión 1.0 ofrecía una **velocidad entre** los **14 Mbps** de los primeros dispositivos a los **85 Mbps** de la versión turbo. Con el objetivo de lidiar con las nuevas tecnologías, que cada vez demandan un mayor ancho de banda, como son la Voz sobre IP o la retransmisión de vídeo en HD, se creó la versión más actual, la **HomePlug AV**, que, en teoría, permite alcanzar el máximo de velocidad que la red pueda soportar. De este modo, podemos encontrar adaptadores **desde los 200 Mbps a incluso 1 Gbps**. Pero las mejoras no fueron solo de velocidad, se introdujo la obligatoriedad de **emitir los datos encriptados** con una clave de 128 bits AES, blindando así nuestra información.

Según estas especificaciones, la compatibilidad entre los distintos estándares es opcional. En la práctica, resulta prácticamente nula, debido en gran medida a los nuevos requisitos de encriptación y a que, en caso de existir ésta, al no haber unanimidad, cada fabricante optaba por un algoritmo de cifrado diferente.

Los primeros intentos

La idea de transmitir información a través de la red eléctrica no es nueva, ni mucho menos. En España, empezamos a saber de ella **en el año 2003**, cuando **Iberdrola comenzó la comercialización en Madrid y Valencia de un servicio de conexión a Internet a través de la red eléctrica**. La tecnología resultaba prometedora y las ofertas competitivas. Si residíamos en alguna de las áreas con cobertura, podíamos optar a una conexión de **600 Kbps a un precio de 39 euros**. El negocio parecía redondo para las compañías eléctricas, que ya disponían de una inmensa infraestructura a través de la cual ofrecer este nuevo servicio, con el que podían introducirse en el mercado de las compañías de telecomunicaciones. Sin embargo, comenzaron a aparecer los problemas. Existe



• **Con la tecnología de transmisión de datos a través de la instalación eléctrica, las paredes no son un problema como ocurre con WiFi; no importa la separación que haya, la señal no se verá afectada.**



una inmensa cantidad de **factores que pueden influir en la calidad de la señal** que llega a nuestros domicilios: **interferencias**, número de **conexiones** intermedias dentro **del cuarto de contadores**, contadores eléctricos, distribución eléctrica de la vivienda, varios equipos electrónicos conectados al mismo enchufe, **instalaciones deterioradas** o problemas derivados de la topología de la red.

Aunque quizá el abaratamiento y popularización del ADSL fue lo que dio la puntilla para que, finalmente, **en 2007 Iberdrola decidiera poner fin a este servicio**, del mismo modo que ya habían hecho anteriormente la mayoría de sus competidores.

Un sector que se alzó en pie de guerra contra el PLC fue el de los radioaficionados. Resulta que las frecuencias utilizadas, entre 1 y 30 MHz, coincidían con las asignadas por la CNAF (Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias) para diversos tipos de transmisiones de radio. Esto no habría sido de mayor importancia si no fuera porque, al no haber sido pensadas inicialmente con este fin, **las instalaciones eléctricas no se encontraban debidamente aisladas para el transporte de datos** y actuaban a modo de antena emitiendo gran cantidad de datos que interferían en gran medida con las transmisiones de radio en dichas frecuencias.

Ventajas e Inconvenientes del PLC

Ventajas	Inconvenientes
Conexión en cualquier enchufe	Rendimiento dependiente de la instalación eléctrica
Puede alcanzar altas velocidades	Interferencias
Baja latencia	Necesidad de un adaptador por toma
Configuración sencilla (PnP)	Baja compatibilidad entre los distintos adaptadores
Muy segura (Encriptacion 128 bits AES)	Recomendación de ocupar un enchufe

La transición hacia las redes caseras

A pesar del fracaso del PLC como medio de acceso a la Red, la experiencia con esta tecnología no fue en vano y propició la aparición de **kits para crear una red LAN a través de la instalación eléctrica**. Al tratarse de un entorno mucho más pequeño y controlado, la transmisión de datos resulta mucho **más estable** y presenta menor cantidad de interferencias.

El sistema para poner en marcha una red es sencillo, debemos adquirir un kit con al menos dos adaptadores, dependiendo del número de equipos que deseemos conectar. Conectaremos uno de ellos ▶



• **Si queremos deshacernos totalmente de los cables, existen dispositivos híbridos, como Devolo dLAN Wireless Extender, que transmiten como si de un punto de acceso WiFi se tratara.**

Encriptación y seguridad

Todos debemos estar alerta del peligro que entraña disponer de una red inalámbrica al alcance de cualquiera. Los sistemas de **cifrado WEP y WPA** se encargan de velar por la privacidad de nuestros datos **en una red WiFi**; pero, ¿qué pasa en una red **PLC**? ¿Acaso no puede acceder cualquier vecino a nuestra red? A pesar de que existe la posibilidad de que nuestra señal llegue hasta la toma de corriente de otro piso, es altamente improbable debido a que los contadores y cajas de distribución actúan como barreras para la señal. Por supuesto, no podemos dejar al azar este tema. Es por ello que todos los dispositivos incluyen un **sistema de encriptación AES de 128 bits** en los últimos estándares y sistemas algo más débiles en los más antiguos. Una vez tengamos conectados los distintos adaptadores, deberemos sincronizarlos pulsando un botón. De esta manera, se reconocerán unos a otros compartiendo la misma clave de seguridad que permitirá la comunicación entre ellos.



• **Solo pulsando un botón, actualizaremos y sincronizaremos la clave de seguridad de nuestros dispositivos.**

Características de los productos analizados

Fabricante	Belkin	Conceptronic	Devolo	Hercules	Netgear	Sitecom
• Modelo	Gigabit Powerline HD Starter Kit	Powerline 200Mbps Starter Pack	dLAN® 200 AVsmart+ Starter Kit	Hercules ePlug™ 200 Duo Pass Thru	Powerline AV 200 Adapter Kit	200 Mbps Homeplug Kit
• Precio en euros, IVA incluido	149,99 €	89,90 €	149,95 €	129,99 €	109,90 €	109,99 €
• Telefono	902 024 366	902 154 975	902 887 682	n.d.	93 344 32 04	n.d.
• Web	www.belkin.com	www.conceptronic.net	www.devolo.es	www.hercules.com	www.netgear.es	www.sitecom.com
Características						
• Velocidad Máxima	1.000 Mbps	200 Mbps	200 Mbps	200 Mbps	200 Mbps	200 Mbps
• Conexiones	Ethernet RJ45	Ethernet RJ45	Ethernet RJ45	Ethernet RJ45	Ethernet RJ45	Ethernet RJ45
• Seguridad	128 bits AES	128 bits AES	128 bits AES	128 bits AES	128 bits AES	128 bits AES
• Distancia máxima	300 m	200 m	300 m	200 m	465 m^2	200 m
• Información visual	3 leds	3 leds	Pantalla LCD	3 leds	3 leds	3 leds
• Botón sincronización clave	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Toma de corriente integrada	No	No	Sí	Sí	No	No
• Software de administración	No	No	Sí (Windows, Linux y Mac)	No	Sí (Windows y Mac)	No
• Máximo adaptadores	8 dispositivos	16 dispositivos	9 dispositivos	Sin especificar por el fabricante	Sin especificar por el fabricante	Sin especificar por el fabricante
• Estándar soportado	HomePlug AV	HomePlug AV	HomePlug AV	HomePlug AV	HomePlug AV	HomePlug AV
• Función de ahorro de energía	No	No	Sí	Sí	Sí	No
• Garantía (años)	1	5	3	2	1	10
Pruebas						
• Velocidad en circunstancias normales	59,9 Mbps	28,5 Mbps	48,9 Mbps	34,5 Mbps	42,6 Mbps	41,4 Mbps
• Velocidad en circunstancias extremas	17,9 Mbps	7,6 Mbps	36,7 Mbps	17,9 Mbps	26,2 Mbps	28,5 Mbps
• Configuración	Fácil	Media	Fácil	Fácil	Fácil	Fácil
• Estabilidad	Baja	Buena	Buena	Buena	Buena	Buena
Calificación						
Valoración	**7,5**	**6,5**	**9,0**	**7,3**	**7,8**	**7,5**
Calidad/Precio	**6,5**	**7,5**	**8,0**	**6,8**	**7,8**	**7,5**

Ganador VALORACIÓN PC actual — PRODUCTO RECOMENDADO PC actual

a nuestro *router* mediante un cable Ethernet y a la red eléctrica. En el otro extremo de nuestra conexión, haremos lo propio con el PC, videoconsola o equipo que deseemos agregar a la red. Otra solución consiste en conectar el adaptador a un punto de acceso WiFi en lugar de hacerlo directamente al equipo, permitiéndonos así ampliar la cobertura de nuestra red a zonas donde la señal de nuestro *router* principal resulta insuficiente. Las posibilidades son muy variadas, en definitiva, podemos pensar en nuestra conexión PLC del mismo modo que un cable Ethernet tradicional, solo que no necesitaremos cruzar el cable a través de toda la casa.

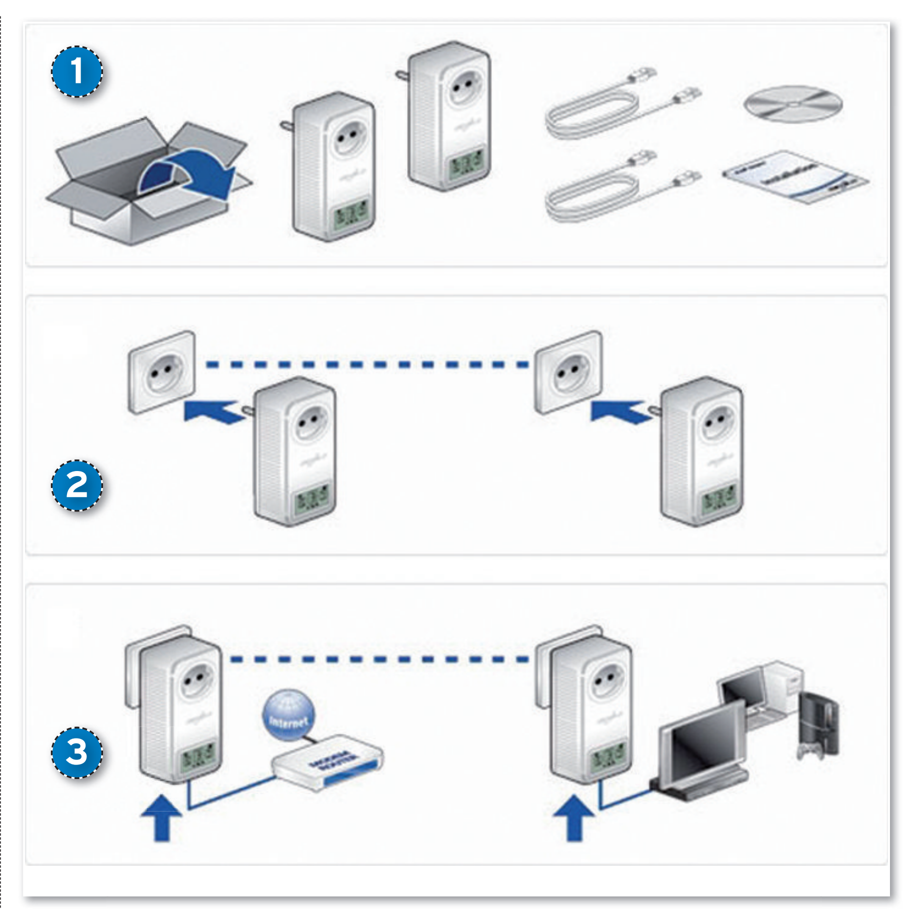
Una tecnología polivalente

Hemos podido ver que **lo más común es la utilización de los sistemas PLC**

ligados a una interfaz Ethernet. Sin embargo, en los últimos años, han aparecido nuevas versiones que nos ofrecen una mayor versatilidad y variedad de opciones a la hora de diseñar nuestra red. Esto nos demuestra que estamos ante una tecnología en constante evolución y a la que aún le queda mucho por ofrecernos.
Aunque **la mayoría de adaptadores funcionan a través de un conexión RJ45**, si nuestro equipo no dispone de este tipo de conectividad, a día de hoy, podemos encontrar **soluciones a través de USB**, como Devolo dLAN 200 AV USB Extender. Por otro lado, si lo que deseamos es deshacernos totalmente de los cables para mayor comodidad, existen **dispositivos híbridos**, como Devolo dLAN Wireless extender, el cual, en lugar de aportar una conexión Ethernet, transmite como si de un punto de acceso **WiFi** se tratara, llevando la cobertura a lugares de la casa de otra manera inaccesibles.

PLC vs WiFi

A pesar de tratarse de dos tecnologías que realizan una función similar, no son excluyentes, sino todo lo contrario, **podemos combinarlas en nuestra red**, obteniendo así unos resultados óptimos. La principal razón de ser del **PLC** es permitirnos llevar la conexión a cualquier punto de la casa donde exista un enchufe sin necesidad de tirar ningún cable. Esto nos **permitirá alcanzar una mayor distancia que el WiFi** debido a que no importa el número de paredes de separación exitentes, pues la señal no se verá afectada por ellas. La **velocidad** de un buen PLC puede ser de hasta 1 Gbps, **muy superior a la de una conexión WiFi**, la cual, según los estándares IEEE 802.11 (b, g y n), trabajaría a una velocidad de 11, 54 y 300 Mbps. En todo caso, como sabemos por experiencia, hay que tener en cuenta que la velocidad real siempre será inferior en ambos casos, ya que se trata de la velocidad máxima alcanzable en condiciones ideales.



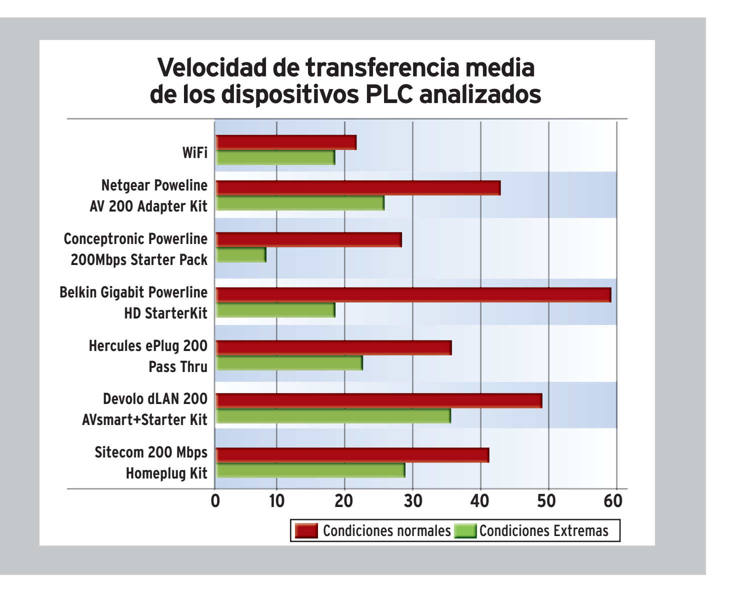
• **La instalación de una red PLC resulta especialmente rápida y sencilla.**

La **latencia** en una red HomePlug por lo general será un poco mayor que en una red Ethernet y **menor que en** el caso del **WiFi**. Éste es un aspecto que es muy apreciado por aquellos que disfrutan de los juegos on-line.

Como **desventaja** debemos tener en cuenta que, al instalar un dispositivo PLC, **ocuparemos una toma de corriente**, ya que es recomendable realizar una conexión directa y no a través de una regleta. En el caso de vernos forzados a usarla, asegurémonos que sea de buena calidad o el rendimiento de nuestra conexión se verá afectado. Finalmente, la principal ventaja de **una conexión WiFi** es la comodidad, ya que **nos libera totalmente de cables**, resultando ideal para la conexión de un portátil o dispositivo móvil. ■

La comparativa

Para realizar las pruebas, hemos utilizado **dos equipos corriendo sobre** el sistema operativo **Windows 7**, **uno** haciendo de **servidor FTP y otro** de **cliente**. Hemos obtenido la **velocidad de transferencia media** usando un archivo de gran tamaño y gran cantidad de archivos de pequeño tamaño. Además, hemos logrado **dos mediciones** diferentes, una en una **situación normal de un hogar y** otra introduciendo **interferencias** a través de regletas o conectando aparatos eléctricos de gran consumo en la red. En todos los casos, se han conseguido velocidades inferiores a las indicadas por el fabricante, esto es debido a que éstas solo se alcanzarían en condiciones ideales de funcionamiento, algo que, en la práctica, no va a ocurrir nunca.
Otros factores importantes en la calificación de los productos han sido la estabilidad de la conexión, información aportada por el dispositivo a través de LED informativos o pantallas LCD y el software incluido para controlar y vigilar nuestra red.



Potencia en bruto y velocidad contrastada

Belkin Gigabit Powerline HD

En un mercado en el que la velocidad media de transferencia se encuentra en los 200 Mbps, Belkin se desmarca con **1.000 Mbps**. El objetivo de este ancho de banda es la **retransmisión de contenido en alta definición y videojuegos**. La instalación no ha podido ser más rápida, tan solo conectar un adaptador a cada extremo del enlace y nos encontramos dentro de la red en cuestión de segundos. Como era de esperar, se trata del **dispositivo más rápido de los analizados**, disparándose hasta rozar los **60 Mbps reales** en nuestras pruebas. El punto flaco ha llegado al someterlo a las **pruebas más exigentes**, donde no solo se ha visto **afectada la velocidad** sino, lo que es más importante, la **estabilidad**. Hemos sufrido desconexiones frecuentes al maltratar la red eléctrica y se ha visto seriamente afectado al conectarlo a través de una regleta en lugar de a una toma de corriente. Resulta interesante la función **Xtendnet**, que ofrece mayor estabilidad y rendimiento a medida que se unen adaptadores. ■



Valoración	7,5
Calidad/Precio	6,5

CARACTERÍSTICAS
Dispositivo PLC a 1.000 Mbps. Estándar HomePlug AV y seguridad 128 bits AES. Conexión Ethernet RJ45

CONTACTO
Belkin
www.belkin.com • 902 024 366

LO MEJOR Velocidad de transferencia muy alta
LO PEOR Poca estabilidad. Bajo rendimiento en situaciones desfavorables

PRECIO 149,99 €

Un equipo que no sabe huir de las interferencias

Conceptronic Powerline 200

Este kit cumple con **buena nota en estabilidad dentro de un entorno de red normal**, sin gran cantidad de distorsiones, sin embargo, su **rendimiento es bajo y ha caído en picado** al introducir regletas y **sobrecargar la línea eléctrica** con múltiples aparatos, quizá los filtros de los que dispone no son lo suficientemente efectivos. Su instalación es perfectamente accesible, debiendo elegir cuál será el adaptador principal, normalmente el que tenga conexión directa con nuestro *router*, para ir activando los dispositivos secundarios hasta un máximo de 16. Aunque **no se acompaña de un software de administración**, los *leds* incorporados, resultan bastantes informativos. Por último, si estamos pensando en conectar una videoconsola, este kit resulta una buena opción, ya que presume de haber sido testeado con total compatibilidad tanto con una Sony PlayStation 3 como con la Xbox 360 de Microsoft. ■



Valoración	6,5
Calidad/Precio	7,5

CARACTERÍSTICAS
Dispositivo PLC a 200 Mbps. Estándar HomePlug AV y seguridad 128 bits AES. Conexión Ethernet RJ45

CONTACTO
Conceptronic
www.conceptronic.net • 902 154 975

LO MEJOR Buena estabilidad en circunstancias favorables
LO PEOR Extremadamente sensible a interferencias

PRECIO 89,90 €

El dispositivo con mayor madurez de los analizados

PRODUCTO RECOMENDADO PC actual

dLAN 200 AVsmart+

Devolo tira de experiencia para ofrecernos un producto perfectamente rematado y con soluciones exclusivas. Tras una instalación *plug & play*, lo primero que nos llama la atención es su **pantalla informativa LCD**. Pero, lo que diferencia este producto de sus competidores, es la **inclusión de una toma de corriente**, de manera que no debemos perder una entrada por cada dispositivo que conforme nuestra red. Todo un acierto, más aún si tenemos en cuenta que se encuentra aislado para conectar una regleta, sin que se produzcan interferencias en la señal. Desde el software incluido podemos gestionar la seguridad de nuestra red, así como comprobar la velocidad a la que se encuentra funcionando cada adaptador. En las pruebas, hemos obtenido una **velocidad de 48,9 Mbps en condiciones normales** y de **36,7 Mbps en condiciones desfavorables**. No solo se trata de una tasa de transferencia fantástica, sino que, además, los filtros utilizados favorecen que la pérdida de señal sea mínima. ■



Valoración	9,0
Calidad/Precio	8,0

CARACTERÍSTICAS
Dispositivo PLC a 200 Mbps. Estándar HomePlug AV y seguridad 128 bits AES. Conexión Ethernet RJ45. Pantalla LCD y toma de corriente

CONTACTO
Devolo
www.devolo.es • 902 887 682

LO MEJOR Toma de corriente integrada y excelente aislamiento de interferencias
LO PEOR Software con pocas opciones

PRECIO 149,95 €

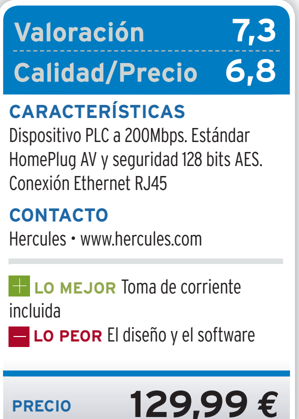
Incorpora toma de corriente, pero exhibe una baja velocidad

H. ePlug 200 Pass Thru

El diseño del dispositivo no es el más elegante de los analizados, pero, si disponemos de un solo enchufe y queremos evitar a toda costa el uso de una regleta para evitar la pérdida de calidad en la señal, ePlug se muestra como una buena opción, ya que **incorpora una toma de corriente** que soluciona el problema de raíz. En la caja, **no encontraremos un CD de software** y, aunque la especificaciones nos indican que podemos descargar **el programa ePlug Station** desde la página del fabricante, éste parece haber sido ideado para los modelos anteriores y, al probarlo, ha resultado **incompatible**, no detectando ninguno de los dispositivos.



Los resultados de las pruebas nos revelan una **velocidad de transferencia** un escalón **por debajo de la media**, marcando 34,5 Mbps y cayendo casi hasta la mitad con unos 17,9 Mbps al «maltratar» la línea eléctrica. Sin embargo, no hemos apreciado ningún problema de estabilidad en la conexión. ■



Valoración 7,3
Calidad/Precio 6,8

CARACTERÍSTICAS
Dispositivo PLC a 200Mbps. Estándar HomePlug AV y seguridad 128 bits AES. Conexión Ethernet RJ45

CONTACTO
Hercules • www.hercules.com

LO MEJOR Toma de corriente incluida
LO PEOR El diseño y el software

PRECIO 129,99 €

Consigue el máximo control sobre tu LAN

Netgear Powerline AV 200

Nos encontramos ante un adaptador de gama media, pero que establece una **buena media de velocidad**, 42,6 Mbps, y mantiene bien el tipo al introducir interferencias en la línea, pues se queda en 26,2 Mbps. La reducción del rendimiento es especialmente apreciable al conectarlo a una regleta, por ello, el fabricante nos lo desaconseja. Esto hace que se eche en **falta una toma de corriente** en el propio dispositivo, ya que, si solo disponemos de una, deberemos elegir entre condenarla o asumir una disminución de velocidad. Uno de los puntos positivos es el **software** que acompaña al dispositivo, que se trata del **más completo** de los analizados y nos **permite**, aparte de comprobar el estado de la conexión, **solucionar problemas**, e incluso activar o desactivar los *leds* del aparato a distancia en caso de que nos resulten molestos. También nos da opción de **priorizar el trafico de red**, de manera que, si tenemos una gran cantidad de dispositivos conectados, podremos optimizarlo a nuestro antojo. ■



Valoración 7,8
Calidad/Precio 7,8

CARACTERÍSTICAS
Dispositivo PLC a 200 Mbps. Estándar HomePlug AV y seguridad 128 bits AES. Conexión Ethernet RJ45

CONTACTO
Netgear
www.netgear.es • 93 344 32 04

LO MEJOR Completo software de gestión
LO PEOR Ausencia de toma de corriente

PRECIO 109,90 €

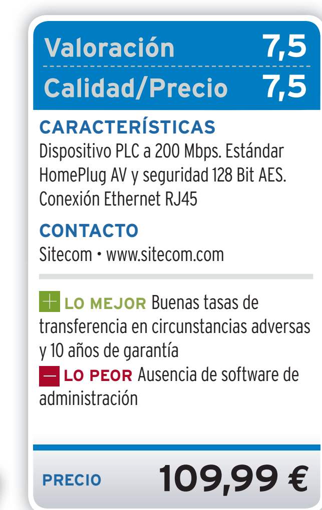
Sencillez y alto rendimiento

Sitecom 200 Mbps

Alejándose de números rimbombantes, múltiples funcionalidades y excentricidades, nos encontramos ante un **dispositivo sobrio** que cumple con la función para la que está diseñado. Tras instalar los adaptadores y asegurarnos de pulsar el botón de sincronización, para que el algoritmo de encriptación AES de 128 bits entre en funcionamiento, comenzamos la transmisión. Unos números de 41,4 Mbps, le sitúan en un **buen puesto en nuestra clasificación de velocidad**, pero más meritorios son los 28,5Mbps en circunstancias críticas, que le sitúan por encima de rivales superiores en el papel, como el Belkin Gigabit HD, y, lo que es más importante, **sin ningún tipo de desconexión o inestabilidad en el enlace**.

Sitecom ha diseñado un producto tan **eficiente como funcional**, que avalan aportando diez años de garantía. La **falta** de **software de administración** es su única pega. ■





Valoración 7,5
Calidad/Precio 7,5

CARACTERÍSTICAS
Dispositivo PLC a 200 Mbps. Estándar HomePlug AV y seguridad 128 Bit AES. Conexión Ethernet RJ45

CONTACTO
Sitecom • www.sitecom.com

LO MEJOR Buenas tasas de transferencia en circunstancias adversas y 10 años de garantía
LO PEOR Ausencia de software de administración

PRECIO 109,99 €

La opinión de PC Actual

UNA ALTERNATIVA ALGO OLVIDADA



A pesar de no ser la opción más popular, el **PLC** se muestra como **una posibilidad más que razonable para construir nuestra red doméstica**, pudiendo incluso obtener mayor velocidad y rango de acción que una red WiFi. Antes de sacar conclusiones, debemos tener en cuenta que las soluciones analizadas, si bien eliminan el tramo más largo y molesto de cable, no pueden considerarse como inalámbricas, ya que **la conexión final del equipo se realiza a través de una interfaz Ethernet**. Por ello, si nuestro objetivo es obtener una total movilidad, deberemos orientarnos hacia WiFi o hacia soluciones híbridas. Sin embargo, en condiciones habituales, las ventajas de rendimiento y cobertura superan este inconveniente, por lo que debemos evaluar cuáles son nuestras necesidades antes de tomar una decisión.

Disparidad de resultados

A pesar de que la velocidad de transferencia teórica en la mayoría de los dispositivos analizados, es de 200 Mbps, hemos obtenido resultados muy diversos, especialmente al introducir ruido en la línea. El **único modelo que se desmarca en velocidad es Belkin Gigabit**, que obtiene una tasa de transferencia que sobresale por encima del resto, sin embargo, la diferencia no resulta todo lo abrumadora que cabría esperar, teniendo en cuenta que dispone de cinco veces más potencia. Muy **de cerca le sigue el Kit de Devolo**.

En **circunstancia problemáticas**, sin embargo, tenemos un claro ganador, **dLAN 200 AVsmart+, seguido** un escalón por debajo **por el conjunto de Sitecom**, que nos ha sorprendido con un rendimiento global muy bueno. Los peor parados en estas pruebas son curiosamente el ganador de la anterior, el producto de Belkin, que acusa una pérdida de rendimiento del 70%, y el de Conceptronic, que ha caído por debajo de límites aceptables.

Las temidas interferencias

Es un hecho que las sobrecargas y alteraciones en la red eléctrica afectarán el rendimiento de nuestra conexión. No podemos evitarlas, pero sí disminuirlas siguiendo unas sencillas reglas básicas, como no utilizar una regleta. Por ello, **son totalmente recomendables los dispositivos que incorporan una toma de corriente**, **como el kit dLAN 200 AVsmart+ de Devolo y el ePlug Pass Thru de Hercules**. El aumento de potencia del estándar HomePlug AV, ha venido a solventar en parte este problema, ya que, al mostrar velocidades de transferencias superiores, la disminución de rendimiento resulta de menor gravedad que en versiones anteriores. Si bien este aumento de velocidad en condiciones normales no es directamente proporcional cuando introducimos ruido, como hemos visto con el Kit Belkin Gigabit. ■

LO MEJOR

Instalación al alcance de cualquiera

La instalación de todos los dispositivos resulta de una sencillez extrema, resultando aptos para todo tipo de usuarios, incluidos los menos experimentados.
Devolo dLAN 200 AVsmart+ destaca sobre el resto, obteniendo un producto perfectamente acabado, de gran rendimiento y sin puntos flacos, aunque a un precio elevado.
Con un coste algo más comedido encontramos el Powerline AV 200 de Netgear que cumple a la perfección y que nos sorprende con un software de administración por encima de todos sus competidores



LO PEOR

No soportan bien el ruido en la línea

El mayor enemigo de esta tecnología son las interferencias, todos los productos, sin excepción, se resienten ante su aparición, si se consiguen filtrar de manera adecuada, estaremos ante el verdadero despegue de estos sistemas que, aunque llevan años con nosotros, aún tienen un largo recorrido por delante.
No existe nada más frustrante en una conexión de red que sufrir cortes continuos, algo que nos ha ocurrido con el Belkin Gigabit y que lastra su nota. Sería de agradecer una mayor protección frente a las interferencias para solventar las deficiencias de un producto con un potencial enorme.



Picoproyector LED de bolsillo con batería recargable

Samsung SP-H03, totalmente portátil

El segmento de los proyectores de bolsillo tiene pocos exponentes, aunque la llegada de Samsung a este mercado indica que algo está cambiando. Aún tienen que mejorar en luminosidad y autonomía, pero su potencial es enorme.

En el mercado de los proyectores, existen **dos subclases de modelos portátiles**. Por una parte, tenemos **los tradicionales**, con **iluminación por lámpara halógena** y alimentación convencional, que buscan, fundamentalmente, un equipo de reducidas dimensiones que podamos trasladar en cualquier maletín y que permita proyectar imágenes con una calidad cercana a la de un proyector de toda la vida. La segunda categoría son los **microproyectores o picoproyectores**, un tipo de dispositivo de bolsillo **con iluminación LED**, batería recargable y aspiraciones mucho más modestas que las de los anteriores. Para que nos entendamos, **vendrían a ser los netbooks en el mundo de los proyectores**, pues ofrecen máxima portabilidad aun a costa de una pérdida importante de prestaciones y lo combinan con precios muy accesibles.

Poca competencia

En este escenario, **el número de modelos disponibles es muy limitado**. Los más conocidos son los productos de **3M**, que inauguraron la categoría hace ya un par de años, aunque fabricantes como **Optoma** también han presentado unidades para este nicho de mercado.
Sin embargo, la llegada de un grande como **Samsung** con el nuevo SP-H03 que revisamos en estas páginas tiene una segunda lectura: esta clase de productos tienen un prometedor futuro por delante.
Con todo, hay que tener presente que los picoproyectores tienen **una gran debilidad: su escasa retroiluminación**. Al utilizar lámparas LED, su luminosidad es baja (aunque consumen muy poca energía), lo que obliga a tamaños de pantalla pequeños (entre 20 y 30 pulgadas) y a proyectar las imágenes en habitaciones muy oscuras si queremos que nuestra audiencia vea sin problemas la presentación.
Otro uso es puramente lúdico: la posibilidad de **disfrutar de películas en cualquier parte** con un tamaño de pantalla más que razonable. ■



Muy atractivo, pero limitado

El picoproyector de Samsung **nos ha gustado mucho** por aspectos tan importantes como **su formato** y tamaño, **autonomía** de la batería, una **interfaz** de usuario bien resuelta o un nivel de calidad en sus piezas que está por encima de lo esperado para el precio que anuncia.
Sin embargo, el gran problema de este y otros picoproyectores que hemos probado sigue estando en la **baja potencia lumínica**. Es cierto que resulta mejor que el último modelo de 3M que revisamos (el MPro 150), pero aun así seguimos **necesitando superficies de proyección muy buenas** (pantallas o paredes totalmente blancas y lisas), así como **entornos de muy baja o nula luminosidad**.
En este terreno, logramos pantallas de hasta 28" o 30" con una calidad y profundidad de color aceptables, lo que permite hacer presentaciones o ver una película sin problemas. Sin embargo, **a plena luz se hace casi imposible sacarle partido**.



UN TAMAÑO MUY CONTENIDO

Las dimensiones del picoproyector de Samsung son realmente sorprendentes. A diferencia de la competencia, el SP-H03 se presenta en una **carcasa prácticamente cuadrada**, donde la instalación de la batería inferior es opcional. Además, cuenta con un **pequeño altavoz** de un vatio (puramente testimonial), y un pequeño y silencioso ventilador para refrigerar la lámpara LED.



ENFOQUE Y RANURA MICROSD

En el lateral derecho, se hallan el **control manual de enfoque** (en el que echamos de menos más precisión) y la **ranura para tarjetas MicroSD**. En estas tarjetas, podemos almacenar documentos (PowerPoint, PDF, TXT, etc.), imágenes, vídeo y audio que podrán ser reproducidos directamente desde el proyector sin necesidad de conexión al PC.

SIN CONEXIONES DIGITALES DVI O HDMI

En la parte trasera, encontramos las interfaces de conexión. Como salidas de vídeo contamos con una de **vídeo compuesto** y otra **VGA**. También encontramos un **USB 2.0** para conexión directa al PC y una salida de **auriculares**. Eso sí, ni rastro de HDMI o DVI.



ALIMENTADOR/ CARGADOR DE BATERÍA

El **alimentador** del picoproyector, similar al de muchos netbooks, resulta **algo grande** si tenemos en cuenta su tamaño. Suerte que la batería ofrece **entre 1,5 y 2 horas de autonomía reales**, por lo que muchas veces podremos prescindir de él.





ADAPTADORES PARA TODAS LAS CONEXIONES

Con una carcasa tan compacta y un panel de conexiones tan pequeño, es lógico que **prácticamente todas las conexiones necesiten de un adaptador**. En el de la conexión VGA (a la derecha), no habría estado mal un cable de mayor longitud que nos permitiera su conexión directa sin cables intermedios.

INTERFAZ CLARA Y FÁCIL DE MANEJAR

La **interfaz gráfica** en pantalla es **la mejor que hemos probado** hasta ahora en esta clase de dispositivos, utilizando iconos y textos de gran tamaño que permiten su lectura incluso en entornos con una visibilidad justa. Respecto a los **controles superiores, táctiles y retroiluminados**, son una solución muy elegante y llamativa. Eso sí, echamos de menos una respuesta más rápida tras cada pulsación. Si no estamos acostumbrados al **retardo de encendido/apagado y respuesta de las opciones**, su uso puede resultar algo frustante.



Samsung SP-H03

Valoración	8,3
Calidad/Precio	8,1

CARACTERÍSTICAS
Picoproyector LED con brillo de 30 ANSI y resolución WVGA (854 x 480). Ratio de contraste de 1000:1. Tiempo de lámpara superior a las 30.000 horas. Incluye altavoz de 1 vatio y ranura para tarjetas MicroSD. Conexión VGA (con adaptador), vídeo compuesto y USB 2.0. Incluye batería recargable desmontable, funda de transporte y alimentador portátil. Dimensiones (sin batería) 70 x 70 x 27,5 mm. Peso de 170 gramos sin batería y 210 gramos con batería

CONTACTO
Samsung
www.samsung.es / 902 172 678

PRECIO 249 €



- ✓ Tamaño ultracompacto y estética elegante con acabados muy buenos
- ✓ Buena autonomía de la batería integrada
- ✓ Interfaz de usuario fácil de manejar y leer, incluso a bastante distancia de la pantalla

- ✗ El tiempo de respuesta de los controles táctiles es algo lento, por lo que requiere paciencia
- ✗ La luminosidad de 30 ANSI solo es apta para habitaciones de total oscuridad o proyecciones muy cercanas
- ✗ No incluye conexión digital DVI o HDMI

El máximo exponente actual en rendimiento gráfico

Asus ROG Ares







Manuel Arenas

Asus ha hecho un «esfuerzo» especial para construir **la tarjeta gráfica más ambiciosa del momento**. Ares es todo un compendio de diseño para conseguir llevar la tecnología de AMD a su máxima expresión. El punto de partida es una tarjeta **Radeon 5970 de doble núcleo gráfico**, pero «tuneada» para conseguir mayor velocidad de reloj para el chip y la memoria, lo que no se logra de un modo evidente, pues ya la 5970 apura al máximo las posibilidades tecnológicas del chip RV870. Así, los ingenieros de Asus han diseñado un **PCB con una alimentación extra** para hacer frente al plus de potencia que necesita, así como un sistema de refrigeración con un **disipador masivo de cobre** y un ventilador que hace bastante ruido. Además, contempla la posibilidad de *overclocking* mediante regulación de voltaje y frecuencia. El resultado es un **producto exclusivo y extremo**, capaz de ejecutar cualquier juego a la **máxima resolución** y con el **máximo nivel de detalle**.

Realmente monstruosa

Realizamos nuestras pruebas con un monitor de 30 pulgadas y 2.560 x 1.600 píxeles, un procesador Intel Core i7 980X y 8 Gbytes de RAM por encima de 1.333 MHz. La instalación de la tarjeta no reviste mayor complicación siempre y cuando se tenga una caja adecuada y una fuente de alimentación de gama media/alta que pueda hacer frente a unos 500 vatios de consumo sostenido. El software **Smart Doctor** permite abordar las tareas de *overclocking* tanto para el voltaje, como para la memoria y el chip, así como monitorizar la temperatura y el estado de la tarjeta gráfica. Todas nuestras pruebas corren con una velocidad excepcional sobre este hardware y los resultados, incluso con los ajustes más exigentes y a resoluciones de 2.560 x 1.600 píxeles, se mueven con tasas de *frames* jugables. A veces al límite, pero jugables. El **ruido en funcionamiento** es **muy notable,** aunque se reduce si se instala en una caja de gama alta, y el consumo máximo que medimos fue de unos **460 vatios** totales. Con un *overclocking* hasta los 985 MHz y 5.000 MHz para la memoria arrojó un consumo de nada menos que **570 vatios a pleno rendimiento**. ■



• La presentación de esta tarjeta gráfica perteneciente a la aclamada familia Republic of Gamers de Asus es inmejorable.

Valoración 9,8
Calidad/Precio 7,0

CARACTERÍSTICAS
Conexión PCI Express. Tecnología de fabricación de 40 nm. GPU: 2 x ATI Radeon RV870 Cypress. 2 x 2.150 millones de transistores. 5,4 TFLOPS. 2 x 1.600 procesadores stream. Velocidad: 850 MHz. 2 x 2 Gbytes GDDR5 a 4.800 MHz efectivos. 160 unidades de texturizado. 64 unidades de rasterización. Ancho de banda: 307,2 Gbytes/s. TDP: 350 vatios. Consumo en reposo: 44 vatios. Compatible con DirectX 11 y OpenGL 3.2. 2 x DVI-I. 1 x DisplayPort. 1 x HDMI. Alimentación: 2 x 8 pines + 1 x 6 pines

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/233AsusAres

3DMARK VANTAGE PERFORMANCE
28.609 puntos

3D MARK VANTAGE EXTREME
14.859 puntos

UNIGINE HEAVEN 2.1 (DX11)
14 / 58 / 31 fps

UNIGINE HEAVEN 2.1 (DX10)
6 / 88 / 47 fps

RESIDENT EVIL 5
112,1 fps

ALIEN VS PREDATOR (DX11)
51,1 fps

STALKER (DX11)
Day / night / rain: 84 / 67 / 34 fps

CONTACTO
Asus
www.asus.es • 902 889 688

LO MEJOR Su rendimiento extremo, amplias posibilidades de overclocking, enorme cantidad de memoria, propiedades multimedia, calidad de construcción y placa de circuito impreso personalizada por Asus. El paquete incluye un ratón para jugones

LO PEOR Su elevado consumo y dimensiones extremas (ocupa 3 ranuras). Además, genera un ruido considerable

PRECIO 1.420 €

El control por movimiento llega a PlayStation 3

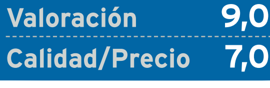


Sony PS Move



Juan Carlos López Revilla





Valoración	9,0
Calidad/Precio	7,0

CARACTERÍSTICAS
Mando de control por movimiento Motion Controller. Cámara web PlayStation Eye. Disco de iniciación y demos. Juegos compatibles: Sports Champions, Heavy Rain Move Edition, EyePet Move Edition, Resident Evil 5, Killzone 3, Little Big Planet 2, etc.

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/233PSMove

CONTACTO
SCEE
http://es.playstation.com
902 102 102

LO MEJOR El mando Motion Controller, en combinación con la webcam PS Eye, ofrece prácticamente una precisión 1:1, lo que nos permitirá utilizarlo en todo tipo de juegos

LO PEOR Echamos de menos una cruceta tradicional que nos permita desplazarnos con más comodidad a través de los menús

PRECIO 59,99 €

Nintendo ha vuelto a hacerlo. Ha cambiado de forma irreversible la manera en que disfrutamos los videojuegos. Lo hizo en 1980 cuando sus ingenieros inventaron la **cruceta** o *d-pad* (*directional pad*). Lo repitió años después cuando permitió a los jugones nipones **competir on-line** con sus NES. Se reafirmó en 1991 lanzando el primer mando de control dotado de **gatillos** para Super Nintendo. Y hace poco más de tres años nos asombró con el **control por movimiento** de Wii, tanto que, ahora, Sony, uno de sus principales competidores, ha decidido seguir sus pasos. Y el 10 de noviembre Microsoft hará lo mismo con Kinect.

El parecido físico de **PlayStation Move** y el mando de Wii es evidente, sin embargo, su principio de detección del movimiento es muy diferente. El periférico de Nintendo incorpora varios sensores que le permiten determinar en cualquier momento su posición en el espacio y la aceleración a la que está siendo sometido, mientras que Move incorpora una **esfera luminosa** en su parte superior que permite a la cámara web **PS Eye** registrar minuciosamente los movimientos del usuario y transferirlos a la consola.

Hemos podido probarlo con los títulos **Start the party!** y **Kung Fu Rider**, y su **precisión** es **asombrosa**. Prácticamente ofrece un **control 1:1**. Es, incluso, algo más preciso que el mando de Wii equipado con el accesorio Motion Plus y más ergonómico, por lo que provoca menos fatiga muscular durante las sesiones de juego prolongadas. Sin embargo, no nos ha convencido del todo la ausencia de la cruceta (nos parece la mejor solución para desplazarnos con comodidad a través de los menús). Aun así, es un periférico muy apetecible que **ha colmado nuestras expectativas**, a pesar de que somos conscientes de que su éxito irá ligado al de los juegos diseñados para sacarle partido (parece que serán muchos y buenos).

El precio del paquete que incluye el **Motion Controller**, **PS Eye** y **varias demos** es **59,99 euros**, mientras que el mando por separado cuesta **39,99 euros**. Por su parte, **PS Eye** y **Navigation Controller** (similar el nunchaco de Wii y equipado, éste sí, con una cruceta) valen **29,99 euros**. ■



• En breve podremos disfrutar Heavy Rain, uno de los mejores juegos de PlayStation 3, utilizando el control por movimiento que nos ofrece PS Move. La inmersión en la aventura creada por David Cage será total, así que merecerá la pena volver a jugarla.

Dos lectores de DNIe internos en formato de 3,5 pulgadas

C3po LTC32 y MiniLector BAY

Mario Hayabusa

Existen formas muy diversas de conectar un lector de DNI electrónico a nuestro PC, pero, sin duda, una de las más interesantes para los usuarios de equipos de sobremesa requiere abrirlo para instalar el lector en una bahía libre de 3,5 pulgadas (la misma que utilizan las disqueteras). La principal ventaja de estas propuestas no es otra que, al estar dentro del PC, **no acaparan** ese preciado **espacio en nuestro escritorio**. Pero tienen una contrapartida: no pueden utilizarse en los barebone ni tampoco en los chasis mini-ATX, en los que no se suele disponer de disquetera ni de una bahía de 3,5 pulgadas. Por esta razón, los propietarios de estos equipos deben decantarse por unidades con interfaz de conexión USB.
En lo que al uso de estos dos lectores se refiere, ambos son totalmente funcionales a la hora de realizar operaciones con el DNIe y la firma electrónica, ofreciendo un acceso igual de cómodo.
La unidad **C3po LTC32** cuenta con **conectividad RS-232** para enlazarla directamente a la placa base del PC, así como con un **puerto USB** de **tipo A** (macho), por lo que requiere ser conectado a un puerto convencional y no a los USB de 9 patillas unidos a la propia placa base (por esta razón es necesario liberar una ranura de expansión para conectarlo a un puerto USB trasero).
Por su parte, la **instalación** del **MiniLector BAY** de **Bit4id** es **mucho más cómoda** que la del LTC32, pues su conector USB está diseñado para ser conectado directamente a la placa base (ofrece un conector **USB de 9 pines** interno). En cualquier caso, ambos productos nos han dejado un buen sabor de boca, por lo que estamos seguros de que satisfarán con holgura las necesidades de los usuarios que quieren sacar el máximo partido a su DNI electrónico. ■



• La instalación del MiniLector BAY es bastante simple debido a que podemos enlazarlo a través de un conector USB de 9 pines.

• La principal ventaja del LTC32 son sus dos modalidades de conexión: USB y RS-232.

C3po LTC32

Valoración	8,8
Calidad/Precio	7,6

CARACTERÍSTICAS
Dos LED de actividad. Ciclo de vida > 200.000 inserciones. CPU CMOS de 8 bits compatible con PC/SC. Especificaciones EMV / ISO 7816. Velocidad: 9.600 y 1.500.000 bps

CONTACTO
C3po / www.c3po.es / 93 417 99 55

+ LO MEJOR Sus dos posibilidades de conexión: USB y RS-232
– LO PEOR Requiere abrir el PC para su instalación. Precio elevado

PRECIO 41,17 €

MiniLector BAY

Valoración	8,9
Calidad/Precio	7,8

CARACTERÍSTICAS
LED de estado. Ciclo de vida > 200.000 inserciones. Especif. ISO-7816/1/2/3. Velocidad: hasta 412.000 bps. Compatible con PC/SC, CSP y API PKCS#11

CONTACTO
Bit4id / www.bit4id.com / 902 602 030

+ LO MEJOR Incluye un CD de instalación y LED de actividad
– LO PEOR Requiere abrir el PC para su instalación

PRECIO 35,46 €

Uno de los primeros lectores PCMCIA de DNI electrónico

MiniLector PCMCIA-92

Mario Hayabusa

Como su propio nombre indica, este lector es de tipo **PCMCIA**, por lo que para su utilización es necesario contar con un ordenador portátil equipado con esta ranura, en este caso, de **tipo II**. Permite realizar las operaciones propias de cualquier lector de DNI electrónico con total solvencia, y, a diferencia de los dispositivos externos con interfaz USB, no ocupa espacio en nuestro escritorio. Eso sí, debemos tener mucho cuidado al manejarlo si no queremos dañarlo, ya que su **tamaño** es prácticamente **idéntico al del propio DNI**, por lo que los laterales del lector no están unidos y **proporciona la sensación de ser muy fácil de dañar** si nos descuidamos por accidente.
En el acceso a las administraciones públicas y privadas no ofreció **ningún tipo de incompatibilidad**, lo mismo que sucedió al ser utilizado con Windows, Ubuntu (Linux) y Mac OS X. Un apunte: incluye un CD y un manual de instalación en castellano. ■



Valoración	9,0
Calidad/Precio	7,1

CARACTERÍSTICAS
Carcasa de acero inoxidable. Compatible con PC/SC, CSP y API PKCS#11. Ciclo de vida > 100.000 inserciones. Compatible con tarjetas de 1,8, 3 y 5 voltios

CONTACTO
Bit4id
www.bit4id.com / 902 602 030

+ LO MEJOR Es compacto, fácil de instalar y no requiere un puerto USB libre
– LO PEOR Es válido solo para ordenadores portátiles con ranura PCMCIA de tipo II

PRECIO 29,56 €

Mismo aspecto externo, aunque con prestaciones renovadas

Apple iMac 27"







Eduardo Sánchez Rojo



Un año después de la última actualización, los de Cupertino han renovado sus sobremesas todo en uno con cuatro nuevas configuraciones. Estéticamente, estos iMac son idénticos, con pantallas panorámicas 16:9 de 21,5 y 27 pulgadas, carcasas de aluminio y los detalles habituales. En cambio, por dentro las cosas han cambiado mucho con los procesadores Intel Core i3 y Core i5, y la vuelta a las gráficas de AMD (antes ATI) con versiones más potentes.

Un buen exponente es el **modelo de 27"** que analizamos. A pesar de su **potente configuración**, es en realidad es el más asequible con ese tamaño de pantalla. Su precio, aunque elevado, hay que valorarlo en su justa dimensión. Delante del equipo impresionan sus dimensiones, la calidad de visualización y el **amplio espacio de trabajo** que proporcionan los **2.560 x 1.440 puntos de resolución**. Resulta fácil acostumbrarse a tener escritorio suficiente para mantener múltiples ventanas abiertas.

Potencia de proceso y gráficos

Frente a la generación anterior **no hay un salto espectacular en sus prestaciones** brutas. Sin embargo, los nuevos Core i3/i5 y las GPUs de AMD se hacen notar tanto en la reproducción de vídeo de alta resolución, como en la ejecución de aplicaciones muy exigentes. Así, Apple continúa su línea habitual: evoluciones muy progresivas, sin romper con el pasado. De hecho, si hemos comprado un iMac en los últimos 10-12 meses no hay nada rompedor que justifique una renovación anticipada.

Con todo, el nuevo iMac de 27 pulgadas, incluso en su versión más sencilla, es una potente máquina para trabajar o jugar **ideal para usuarios muy exigentes**. Esos que valoran la estética, una calidad de acabados de lo mejor que podemos encontrar hoy día en el mercado informático y detalles de serie como el **ratón inalámbrico Magic Mouse** (con superficie superior sensible a ciertos gestos) o el **teclado inalámbrico de formato reducido** que se estrenó en la generación anterior.

Solo podemos achacarle dos «peros», cuya importancia puede ser variable según el tipo de usuario que seamos. El primero es que **el equipo se calienta** bastante sobre todo en la parte superior (es el precio a pagar por su silencioso funcionamiento). La segunda pega es que **la única salida de vídeo disponible es DisplayPort**. Esto supone que necesitaremos adaptadores (bastante caros, por cierto) para conectarlo a un monitor externo o TV con HDMI, DVI o VGA. ■

Magic Trackpad



Antes del verano Apple lanzó su nuevo periférico Magic Trackpad, una especie de **touchpad inalámbrico** de grandes dimensiones para utilizar con cualquier Mac y **que nos permite jubilar al** tradicional **ratón**. El Magic Trackpad es sensible a la presión para realizar clic, al tiempo que contempla la misma lista de **multigestos** que encontramos en cualquier MacBook (rotar/ampliar fotos, cambiar de aplicación, etc.).

Por ahora solo se ofrece como accesorio (**no se incluye** en los iMac **de serie**), aunque puede que conquiste a muchos usuarios. Su principal atractivo es que apenas necesitamos espacio en la mesa para utilizarlo, al tiempo que podemos prescindir de la alfombrilla y el ratón.

Nosotros lo hemos probado intensivamente y la verdad es que **funciona con gran precisión**. Eso sí, para usuarios que pasen muchas horas delante del ordenador y deban mover el puntero por pantallas de gran tamaño (como las 27" del iMac analizado) su utilización termina **cansando más los dedos y muñecas que el ratón tradicional**. En cambio, para usuarios poco intensivos o con un tamaño de mesa limitado resultará una solución ideal, aunque su precio no sea barato (**69 €**).

Valoración 9,3
Calidad/Precio 8,5

CARACTERÍSTICAS
Procesador Intel Core i3 a 3,2 GHz, 4 Gbytes de RAM, disco duro de 1 Tbyte y gráfica AMD Radeon HD 5670 con 512 Mbytes. Unidad SuperDrive 8x de doble capa. WiFi 802.11 a/b/g/n, Bluetooth y Gigabit Ethernet. Pantalla TFT con retroiluminación LED de 27" y 2.560 x 1.440 píxeles de resolución. Teclado y ratón Magic Mouse inalámbricos. Mac OS X Snow Leopard. Dimensiones: 517 x 207 x 65 mm

RECURSOS ONLINE
http://links.pc-actual.es/233imac

CONTACTO
Apple
www.apple.es
900 150 503

LO MEJOR La pantalla, en formato 16:9 nativo es espectacular por tamaño, resolución y calidad. Elevadas prestaciones. Lector SDXC para tarjetas Flash de hasta 2 Gbytes

LO PEOR Solo ofrece salida de vídeo DisplayPort, lo que obliga a comprar un adaptador algo caro para HDMI, DVI o VGA. Se calienta bastante, sobre todo en la parte superior

PRECIO 1.699 €

Grabaciones al límite para una verdadera cámara de acción

Drift Innovation X170



Eduardo Sánchez Rojo

Las llamadas cámaras de acción son dispositivos **creados específicamente ser acopladas al casco, bici o coche** para grabarnos desde nuestra perspectiva mientras realizamos alguna maniobra, logrando captar **planos dignos de los mejores especialistas del cine**. La X170 que analizamos es una de estas cámaras, aunque a un **precio relativamente asequible** y con características muy interesantes. Empezamos por su carcasa rugerizada y resistente a lluvia y salpicaduras, aunque también destaca la **grabación de vídeo HD** (720 x 480) o la lente de 170º que, además de permitir captar planos más amplios o cercanos, acelera la sensación de velocidad.

También resulta muy interesante la inclusión de diferentes soportes y correas para el manillar de la bici/moto, el brazo o cualquier otro elemento fijo, así como un **mando a distancia**. Este dispositivo, de pequeñas dimensiones, nos permite decidir cuándo comenzamos a grabar y cuándo detenemos la grabación sin necesidad de tocar la cámara. Además, gracias a la pequeña pantalla podremos ajustar el plano con total precisión antes de empezar a grabar. ■

Valoración	8,0
Calidad/Precio	7,6

CARACTERÍSTICAS
Cámara de acción con sensor CMOS de 5 MPx, lente gran angular de 170º. Graba vídeo HD (720 x 480), en aspecto 4:3 o 16:9 y de hasta 30 fps. LCD de 1,5''. Mando a distancia. Ranura SD y salida USB/AV. 2x pilas AA. 133 x 50 x 33 mm y 128 g

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/233drift

CONTACTO
Drift • www.bee-wi.com • 902 406 405

LO MEJOR La calidad de vídeo DVD y lentes gran angular (170º de campo de visión)

LO PEOR El tamaño de la carcasa puede resultado algo voluminoso

PRECIO 199,99 €

Un repetidor ideal para ampliar la cobertura de tu WiFi

Fritz! Wlan Repeater N/G



Eduardo Sánchez Rojo

La utilidad principal de este dispositivo es ampliar la cobertura de nuestra red WiFi. Si el punto de acceso soporta WPS la vinculación es casi inmediata, en caso contrario podremos utilizar un sencillo asistente software disponible en la web del fabricante. Entre sus ventajas, está la **compatibilidad con todos los estándares 802.11 en 2,4 y 5 GHz**, algo que pocos repetidores ofrecen. Pero también aporta algo muy interesante: posibilita la recepción de audio desde el PC o una radio por Internet, ofreciendo salidas analógica (minijack) y digital (óptica) para un equipo HiFi. Mejor aún, contempla la opción de **actuar como transmisor FM de corto alcance** que podremos sintonizar en cualquier radio cercana.

En general ofrece un buen funcionamiento y, aunque **el rango de cobertura logrado no es excepcional**, sí es útil en pisos o chalets de varias plantas donde debamos reforzar el WiFi. Lo peor, sin duda, la **difícil lectura de su pantalla LCD.** ■



Valoración	7,9
Calidad/Precio	7,2

CARACTERÍSTICAS
Repetidor WiFi con funciones multimedia. Soporta 802.11 n/g/a/b en 2,4 y 5 GHz. Cifrado WEP/WPA/WPA2. Salida de audio por minijack, óptica, o por transmisor FM. 73 x 24 x 10 mm y 150 g

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/233fritz

CONTACTO
Cioce • www.avm.de/en • 93 508 65 00

LO MEJOR La sencillez de su configuración

LO PEOR Pantalla frontal de difícil lectura por el gran tamaño de los leds

PRECIO 92,50 €

Un netbook vitaminado para los amantes del motociclismo

Packard Bell dot VR46



Eduardo Sánchez Rojo

El modelo que nos ocupa está basado en los netbooks dot m/u de Packard Bell, aunque debidamente potenciado con una configuración para usuarios más exigentes y una **estética idéntica a** la que decora el **casco** del piloto **de** motos **Valentino Rossi**. Este último detalle puede o no gustar, pero lo cierto es que aporta un toque de exclusividad a la máquina. Además la configuración recuerda más a la de un portátil convencional en RAM y disco duro, mientras que para el procesador se ha recurrido a uno de bajo voltaje gobernado por un Windows Home Premium de 64 bits. El resultado es un **equipo muy superior en prestaciones a cualquier otro netbook** de bajo coste que podamos encontrar, **pero igual de portable** gracias a sus 1,35 Kg. Además, la pantalla ofrece una **elevada resolución** para su tamaño, mientras que el teclado es bastante amplio y cómodo para trabajar largo rato. En cuanto a calidad, se observa cómo la llegada de Acer a Packard Bell se ha dejado notar, ofreciendo un acabado, tacto y ajustes más que razonables para el precio del equipo. ■

Valoración	8,3
Calidad/Precio	7,7

CARACTERÍSTICAS
Netbook con Intel Core 2 Duo SU7300 (1,3 GHz), 4 Gbytes RAM, 320 Gbytes de disco duro. TFT LED de 11,6'' (1.366 x 768) con adaptador gráfico Intel GMA 4500MHD. WiFi 802.11 b/g/. Webcam, 3 x USB 2.0, VGA, HDMI y lector tarjetas 5-1. Windows Home Premium 64 bits. 285 x 204 x 25 mm y 1,35 Kg

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/233pbellVR46

CONTACTO
Packard Bell
www.packardbell.es • 902 103 157

LO MEJOR Configuración. Salida HDMI. En torno a 4 horas de autonomía

LO PEOR Un precio elevado y una gráfica algo escasa en prestaciones

PRECIO 599 €



Mini PC de salón bajo la apariencia de un disco duro multimedia

Zaapa ZC-MC7





Eduardo Sánchez Rojo

Hemos de reconocer que cuando recibimos este producto en el Laboratorio éramos un poco escépticos respecto a sus posibilidades. Parecía un disco duro multimedia más con algunas funciones avanzadas, sin embargo, nada más lejos de la realidad. Este interesante dispositivo de Zaapa es **un mini PC en toda regla**, aunque con una configuración más propia de un netbook que de un ordenador convencional y un **precio extremadamente competitivo**. Además, permite una flexibilidad que un disco duro multimedia cualquiera no podría ofrecernos. Pero vayamos por partes.

VIA C7, un acierto

El procesador que gobierna el ZC-MC7 es un **VIA C7-M** a 1,6 GHz. Es un procesador **en línea con los Intel Atom**, cuyas principales ventajas son un **mínimo consumo** energético y una **baja disipación de calor**. La CPU se acompaña de un chipset de la propia VIA que incluye sistema gráfico con **soporte de resoluciones de hasta 1.920 x 1.080 puntos** (para reproducir Full HD), sistema de audio de 6 canales y el resto de tecnologías que podamos necesitar (red, USB, SATA, etc.).

Como sistema operativo **preinstalado**, nos encontramos con **Ubuntu** en su versión **9.1**, un entorno que la solución de VIA y los 2 Gbytes de RAM mueven sin problemas. Además la gente de Zapaa no ha instalado una distribución «capada» (cuando el equipo se inicia vemos la interfaz habitual de Ubuntu), pero sí se han preocupado de colocar un acceso rápido sobre el escritorio **a las funciones más habituales** que podamos necesitar en el salón: Web, correo electrónico y reproducción de audio/vídeo/foto.

El resultado es que, aunque no dominemos Linux, **su uso es extremadamente sencillo** y sin las limitaciones clásicas de un disco duro multimedia. Podemos visitar cualquier web con Firefox, incluso las que ofrecen visualización de películas y series *on-line*, ejecutar juegos, manejar documentos con OpenOffice, ver fotos de familia o cargar cualquier contenido digital y, por supuesto, almacenar/compartir ficheros igual que con nuestro PC de sobremesa gracias a su **disco de 160 Gbytes**.

Conectividad

En el apartado de las comunicaciones contamos con una **conexión Ethernet 10/100 Mbps y una conexión WiFi 802.11 b/g**, al tiempo que contamos con 4 puertos USB, HDMI, VGA y salidas de audio analógicas y digitales. De hecho, se incluye un cable que, conectado a un minijack trasero, nos ofrece dos conexiones BNC analógicas y una BNC digital para conectar al sistema de Home Cinema.

Dado que se anuncia soporte para ciertas sintonizadoras de TV USB y que el **teclado/ratón no están incluidos** y se han de conectar por **USB**, el número de estos **puertos** se nos antoja algo **escaso**. Al menos encontramos dos conectores frontales para la conexión rápida de cualquier disco o memoria USB. Por último, en lo que respecta al vídeo, junto a la salida VGA encontramos un conector **HDMI con soporte Full HD** para conectar directamente a nuestra TV. Eso sí, **no hay mando a distancia** (ni siquiera como opción), aunque curiosamente en su frontal sí encontramos un pequeño receptor IrDA.

Pruebas y conclusiones

Durante las pruebas comprobamos que, aunque la CPU de **VIA** resulta **algo limitada para** la ejecución de **aplicaciones convencionales**, **maneja sin problemas** la reproducción de **vídeo desde el navegador o** los ficheros de vídeo HD con calidad Blu-Ray desde una unidad **USB**.

De esta forma, por el mismo precio de muchos discos duros multimedia, podemos hacernos con todo un mini PC para el salón en el que reproducir, compartir y almacenar todos nuestros contenidos digitales, con la opción de navegar por Internet o ejecutar aplicaciones sobre Ubuntu con total libertad. La carcasa no ofrece grandes acabados ni el plástico es de gran calidad, pero tampoco podemos pedir más por ese precio. ■



• **Conectores traseros, donde destaca la salida digital HDMI y el minijack de audio que, gracias a un adaptador incluido, ofrece una señal analógica y otra digital.**

Valoración	7,9
Calidad/Precio	8,1

CARACTERÍSTICAS
Mini PC de salón con procesador VIA C7-M a 1,6 GHz, 2 Gbytes de RAM y disco duro de 160 Gbytes. 4 x USB 2.0, HDMI, VGA y salida de audio analógico y digital. Ethernet 10/100 Mbps y WiFi 802.11 b/g. Lector de tarjetas SD/MMC/MS. Sistema operativo Ubuntu 9.1. Dimensiones: 320 x 230 x 95 mm

RECURSOS ONLINE
http://links.pc-actual.es/233zappa

CONTACTO
Zaapa
www.zaapa.co.uk

LO MEJOR Por tamaño es un disco duro multimedia, pero por hardware permite hacer casi lo mismo que cualquier PC convencional

LO PEOR Las prestaciones de la CPU de VIA son algo limitadas. No incluye mando a distancia, ni siquiera como opción, aunque sí tiene el receptor

PRECIO 199 €

Una tarjeta gráfica difícil de batir debido a su relación precio/prestaciones

Zotac GeForce GTX 460 AMP



Javier Pastor Nóbrega

El corazón de esta propuesta de Zotac es el **procesador GF104** de NVIDIA, fabricado en escala de integración de **40 nanómetros** y dotado de **336 núcleos CUDA, 32 ROPs** y que **funciona forzada de serie** (y **sin ningún problema**) a una frecuencia de reloj de **810 MHz**. La solución de refrigeración, precisamente, se encarga de posibilitar ese *overclocking* de serie de la GPU.

Ocupa dos ranuras PCI-E debido al uso de una **eficiente solución de refrigeración** que hace que la tarjeta esté funcionando siempre con unos niveles de ruido y disipación de calor muy respetables. En su parte trasera nos encontramos con dos puertos DVI Dual-Link, un conector DisplayPort y otro HDMI de tamaño completo, que es la mejor selección de puertos de salida que actualmente pueden tener este tipo de tarjetas. También incorpora dos conectores de alimentación de 6 pines.

La cualidad más interesante de esta tarjeta es, sin duda, su **excelente relación precio/prestaciones**. En nuestro extenso banco de pruebas arrojó un **índice Gaming** en **PCMark05** de **20.917 puntos**, y de **18.097 puntos** en **3DMark Vantage**, mientras que las pruebas de rendimiento en juegos demostraron que este modelo se desenvuelve bien con todos los títulos actuales en condiciones exigentes y resoluciones elevadas (en la ficha técnica detallamos los resultados que hemos obtenido). ■

Valoración	8,1
Calidad/Precio	8,7

CARACTERÍSTICAS
GPU NVIDIA GeForce GTX 460. 1.950 millones de transistores. Tecnología de fabricación de 40 nm. Frecuencia GPU: 810 MHz. Unidades de procesamiento/texturizado/ROP: 336/56/24. 1 Gbyte GDDR5. Interfaz de memoria de 256 bits. TDP: 160 vatios

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/233Zotac460

3DMARK VANTAGE
Índice: 18.097 puntos

UNIGINE HEAVEN 2.0
Índice: 715 (DirectX 11)

RESIDENT EVIL 5
86,6 fps (DirectX 10)

CONTACTO
Zotac • www.zotac.com

LO MEJOR Sus excelentes prestaciones y competitivo precio
LO PEOR El ventilador genera más ruido del deseable

PRECIO 239 €

Accede a tus datos desde cualquier lugar del mundo con sencillez

Dane-Elec MyDitto





David Onieva García

En la actualidad cualquier usuario doméstico tiene la posibilidad de disponer de un sistema de almacenamiento en red para compartir y acceder a todos sus datos desde cualquier PC de forma simple. Y ésta es una de las propuestas más atractivas para lograrlo.

Incorpora **dos bahías** para **discos SATA de 3,5 pulgadas** con soporte para unidades de hasta **2 Tbytes** (pueden configurarse como RAID 0 o 1). En cuanto a la conectividad cabe mencionar que dispone de un puerto Gigabit Ethernet y dos USB 2.0. Pero, lo más llamativo de este producto es su **sencillez de uso**, ya que junto al mismo encontraremos **dos llaves USB**, una que funciona como **administrador** y otra como **cliente**. Para usarlas no tendremos más que configurar la primera de ellas, asignándole un usuario y una contraseña. A continuación, conectaremos la llave cliente y, en pocos segundos, estará preparada para acceder a los datos del disco duro de manera remota desde cualquier PC del planeta. A esto hay que añadir el hecho de que el dispositivo **soporta hasta 30 llaves** funcionando como **cliente**.

La versión que hemos analizado y a la que hace referencia el precio de la ficha técnica cuenta con un solo disco de 1 Tbyte y viene con dos memorias (servidor y cliente). El paquete de **2 memorias adicionales** cuesta **29,90 euros**, mientras que el de 4, una de administrador y tres clientes, vale 49,90 euros. ■

Valoración	9,0
Calidad/Precio	7,8

CARACTERÍSTICAS
Sistema de almacenamiento en red con dos bahías para discos SATA de 3,5 pulgadas de hasta 2 Tbytes. Conectividad: Gigabit Ethernet y dos puertos USB 2.0. Dimensiones: 165 x 77 x 190 mm. Peso: 1,19 Kg

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/233MyDitto

CONTACTO
Dane-Elec
www.my-ditto.com • 93 218 75 31

LO MEJOR Su sencillez de uso y versatilidad: con una simple llave USB tendremos acceso a nuestro disco duro desde cualquier otro PC sin necesidad de instalar ningún software
LO PEOR La descarga de información es muy rápida, sin embargo, la de subida es ostensiblemente más lenta, ya que está restringida por la tasa de subida de nuestro ISP

PRECIO 249 €



Analizamos 10 de las propuestas más populares

Redes sociales

Las tecnologías que nos permiten permanecer en contacto constante con familiares y amigos han causado y siguen causando furor hasta el punto de encumbrar a Facebook como la segunda página más visitada del planeta.

INCLUIDO EN LA WEB



IMÁGENES
Todas las imágenes de esta comparativa, muchas de ellas no incluidas en el artículo por cuestiones de espacio, las podéis encontrar en la dirección que os indicamos a continuación

RUTA ON-LINE
http//links.pc-actual.es/233SoftwareRedesSociales



Sergi Puertas

Si el verano pasado bastaba con echar un vistazo a los ordenadores que los hoteles ponen a disposición de quienes se alojan en ellos para comprobar que la mayor parte de los usuarios los empleaban para conectarse a sus cuentas de Facebook, este año el fenómeno ha cobrado mayor relevancia si cabe. No en vano, las cifras de inscritos en las principales redes sociales sigue creciendo exponencialmente y, si antes dependíamos de los equipos informáticos para la consulta y actualización de nuestro perfil, la popularización que están alcanzando los *smartphones* con conexión a Internet nos permite realizar nuestras operaciones favoritas desde prácticamente cualquier rincón del planeta.

De hecho, un estudio reciente de la **Fundación Telefónica** asegura que **2 millones de españoles utilizarán de forma habitual las redes sociales a través de móvil antes de 2011**; y que en los próximos cuatro años se prevé un crecimiento de esta actividad en un 45% debido al ritmo que está siguiendo la renovación de teléfonos móviles de banda ancha, la existencia de tarifas planas competitivas y la experiencia del usuario.

Los objetivos

No obstante, ¿de qué operaciones estamos hablando? Y, en definitiva, **¿para qué sirve una red social?** Esa es la pregunta que con mayor frecuencia se hacen y nos hacen los profanos en el tema. La respuesta más obvia, **mantenernos en contacto permanente con familiares y amigos**, se complementa con otras que irán poniéndose de manifiesto a lo largo de cada uno de nuestros análisis. Así, tal y como veremos, ciertas redes sociales están especialmente pensadas para **acreditar nuestros logros** en el ámbito laboral, otras están orientadas a crear grupos de discusión e **intercambio de ideas**, a dar difusión a nuestra actividad artística o a facilitarnos el **establecimiento de relaciones** afectivas con miembros del sexo opuesto. En definitiva, para mucho más de lo pueda parecer a simple vista.

Los límites se encuentran cada vez menos perfilados

Para el presente estudio, hemos optado por **centrarnos en aquellos servicios que nacieron con vocación específica de constituir una red social**. No obstante, si nos referimos a las redes sociales en su acepción más amplia, cabría preguntarse hasta dónde abarca el concepto.

Efectivamente, sitios como **Flickr** (**www.flickr.com**) o **DeviantArt** (**www.deviantart.com**), por citar sólo dos ejemplos, fueron originariamente concebidos como espacios para la publicación de fotografías y vídeos y arte en formato digital, respectivamente, pero **hoy integran un sistema para la creación e inscripción en grupos**, establecimiento de vínculos entre usuarios e intercambio de comentarios y material multimedia que dan lugar a verdaderas comunidades virtuales tan concurridas y activas como las que podemos encontrar en las redes sociales a las que pasamos repaso aquí. Esto mismo es aplicable a un sinfín de servicios más.

En realidad, el hecho de que cada vez con mayor frecuencia todo tipo de páginas incluyan los consabidos iconos para publicar la información que en ellas se aloja directamente en nuestros muros de Facebook, en nuestros *tweets* de Twitter, etcétera deja constancia de que la propia **Internet** está a un paso de consolidarse, más que nunca, como la **red social que en realidad siempre fue**. Porque esa es la palabra que define la tan cacareada **Web 2.0: social**. ■

Nuestras pruebas

La complejidad a la hora de **evaluar servicios** tan particulares como las redes sociales, donde la gratificación y el disfrute del usuario **depende** mucho más **de la propia interacción con los demás miembros** que de los detalles del propio servicio, hace que los criterios a considerar a la hora de efectuar una valoración resulten por fuerza difusos. No obstante, hemos probado las principales opciones que ponía a nuestra disposición cada una de las redes: **establecimiento de vínculos, creación de grupos temáticos y causas, publicación de álbumes de fotografías y de vídeo**, etcétera. También hemos permanecido conectados ininterrumpidamente a las mismas durante aproximadamente una semana, compartiendo información con nuestros contactos para hacernos una idea de las posibilidades que se nos ofrecían. **Las puntuaciones** otorgadas, así pues, tratan de **aunar la eficiencia de cada sistema y su facilidad de uso**, y todos los servicios han aprobado con nota muy alta, con las impresiones subjetivas que hemos ido cosechando a lo largo del proceso. A la hora de evaluar la **rapidez con la que cargan las páginas y su popularidad**, hemos rastreado sus estadísticas en Alexa, la subsidiaria de Amazon que se ocupa de medir el tráfico en Internet. Como se pondrá de manifiesto en nuestro apartado de conclusiones, la popularidad de la red y el **tráfico que genera** el sitio han sido otros valores determinantes a la hora de emitir veredicto.

Características de las redes sociales analizadas

Servicio	Badoo	Bebo	Facebook	Hi5
• Desarrollador	Badoo Services	Bebo	Facebook	Hi5 Networks
• Web	www.badoo.com	www.bebo.com	www.facebook.com	www.hi5.com
• Precio	Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito
Especialización y target			Ganador VALORACIÓN PC actual	
• Ámbitos en los que se centra	General y relaciones	General y música	General	General, amistades y relaciones
• Público potencial	Gente que busca pareja y nuevos amigos	Público general y músicos	Público general y gente que busca reestablecer el contacto perdido con antiguos amigos	Gente que desea hacer amigos y conseguir citas
Página, inscripción y usabilidad				
• Cuenta con versión en castellano	Sí	Sí	Sí	Sí
• Inscripción abierta	Sí	Sí	Sí	Sí
• Posibilidades a la hora de personalizar la página, usar skins, etc.	Muy limitada	Muy versátil	Muy limitada	Limitada
• Características y servicios más destacados	Videoconferencia con usuarios escogidos al azar de nuestra misma área geográfica y el sistema de encuentros para establecer relaciones	Cronograma, ejecución de aplicaciones, distintos niveles de privacidad y posibilidad de recibir recomendaciones acerca de los temas elegidos	Debido a su amplia difusión, es el buscador más eficiente de todos los inscritos en el mundo, con más de medio millón de aplicaciones	Sistema para establecer contacto con personas del sexo opuesto, utilización de una moneda propia con la que podemos jugar y hacer regalos
Hospedaje de material multimedia				
• Aloja foto e imágenes	Sí	Sí	Sí	Sí
• Aloja vídeos	No	Sí (a través de Motionbox)	Sí	No
• Tamaño máximo del vídeo (Mbytes)	n.a.	Hasta 100	Hasta 1.024	n.a
• Duración máxima del vídeo (minutos)	n.a.	10	20	n.a
• Páginas especializadas para dar difusión a grupos de música	No	Sí	No	No
• Nº de temas musicales que permite publicar	n.a	Solo permite publicar información. El alojamiento de los temas debe realizarse con un servicio externo	n.a	n.a
• Otros servicios para músicos	n.a	Encuestas, blog de la banda, gestión de fans, gestión de fotos, pizarra virtual y listado de conciertos	n.a	n.a
Valoración de la navegación y velocidad				
• Facilidad de navegación y gestión de la cuenta	Fácil	Muy fácil	Fácil	Fácil
• Velocidad de carga de la página	Media	Algo lenta	Rápida	Lenta
• Tiempo promediado de carga (segundos)	2	3	1	5
Antigüedad y tráfico (hasta julio de 2010)				
• Fecha de creación	Mayo de 2006	Enero de 2005	Febrero de 2004	Junio de 2003
• Posicionamiento en cuanto a tráfico en el top 100 del ranking mundial	Fuera de clasificación (101 o más)	Fuera de clasificación (101 o más)	2	80
• Posicionamiento en cuanto a tráfico en el top 100 del ranking español	29	Fuera de clasificación (101 o más)	2	Fuera de clasificación (101 o más)
Servicios Premium				
• Ofrece cuentas Premium	Sí	No	No	Sí
• Cuota mensual	Suscripción por SMS con un coste de 1,39 euros por mensaje recibido (IVA incluido). Máximo 2 SMS por semana	n.a	n.a	80 monedas mensuales (400 monedas por 5 euros). Descuentos por trimestres o años y por volumen de compra de monedas. Las monedas dan opción, además, a acciones que de otro modo quedan deshabilitadas
• Servicios adicionales al adquirir cuentas Premium	Búsquedas avanzadas, modo invisible, personalización de perfil, carpeta de encuentros y servicio de mensajería prioritaria	n.a	n.a	Elimina la publicidad, etiqueta tu perfil como usuario Premium y permite usar el dinero virtual en muchas otras facetas de la red
Calificación			PRODUCTO RECOMENDADO PC actual / COMPRA RECOMENDADA PC actual	
Calidad / Precio	8,2	7,0	9,0	8,1
Valoración	8,2	7,0	9,0	8,1

LinkedIn	MySpace	Ning	Orkut	Tuenti	Twitter
LinkedIn	MySpace	Ning	Google	Tuenti	Twitter
www.linkedin.com	www.myspace.com	www.ning.com/es	www.orkut.com	www.tuenti.com	www.twitter.com
Gratuito	Gratuito Ganador Valoración PC actual	Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito
Laboral	General y música	General, con subredes sobre aficiones y temáticas	General	General	General
Gente que busca oportunidades o empleo y empresas	Público general y músicos	Gente que desea compartir sus aficiones y participar en subredes temáticas o crearlas	Público general y entusiastas de los servicios de Google	Público español, en especial jóvenes	Gente con ganas de difundir sus ideas e impresiones o de leer las de otros
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí	No (requiere invitación)	Sí
Muy limitada	Muy versátil	Muy versátil	Limitada	Muy limitada	Versátil
Creación de curriculum vitae, buscador de colaboradores en trabajos y grupos de compañeros de clase	Publicación de música, vídeo e imágenes. Blogs y establecimiento de amigos	Creación de subredes temáticas, inscripción en las mismas y grupos de discusión sobre las materias	Comprobación de identidad vía SMS a la hora de realizar la inscripción, perfecta integración con otros servicios de Google	Páginas para compartir información sobre intereses comunes y recepción gratuita de SMS con actualizaciones a través del teléfono móvil	Envío de tweets a seguidores, posibilidad de reenvío de tweets, seguimiento y suscripción a noticias en formato tweet
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
No	Sí	Sí	No	No	No
n.a	Hasta 500	Hasta 100	n.a	n.a	n.a
n.a	20	10	n.a	n.a	n.a
No	Sí	No	No	No	No
n.a	10	n.a	n.a	n.a	n.a
n.a	Blog de la banda, selección y promoción en la página de canciones destacadas, próximos conciertos y listas de correo de fans	n.a	n.a	n.a	n.a
Fácil	Correcta	Fácil	Muy fácil	Muy fácil	Muy fácil
Media	Lenta	Rápida	Muy rápida	Muy rápida	Media
2	3	2	0,484	0,063	2,3101
Mayo de 2003	Agosto de 2003	Octubre de 2005	Enero de 2004	Enero de 2006	Julio de 2006
29	25	Fuera de clasificación (101 o más)	64	Fuera de clasificación (101 o más)	11
32	48	Fuera de clasificación (101 o más)	Fuera de clasificación (101 o más)	10	14
Sí	No	Sí	No	No (aunque ofrece páginas de pago para marcas y similares)	No
20,20 euros mensuales por cuenta Bussiness, 40,40 euros mensuales por Empresarial Plus y 404,09 por cuenta Pro	n.a	2,38 euros mensuales por cuenta Mini, 16,10 mensuales por cuenta Plus y 40,32 mensuales por cuenta pro. Descuentos por años	n.a	n.a	n.a
A la hora de realizar búsquedas obtendremos un mayor número de coincidencias. Permite guardar perfiles y organizar contactos a través de organizador de perfiles	n.a	Más espacio y más ancho de banda en la creación de subredes, herramientas difusión viral y ejecución de aplicaciones Ning	n.a	n.a	n.a
8,4	**9,0** Producto recomendado PC actual / Compra recomendada PC actual	**8,0**	**7,8**	**8,4**	**8,8**
8,4	**9,0**	**8,0**	**7,8**	**8,4**	**8,8**

La red social por antonomasia

Facebook





Las cifras que maneja Facebook dan vértigo: **400 millones de individuos** de los cuales la mitad **se conectan al servicio casi diariamente** y una cuarta parte lo gestionan desde sus teléfonos y dispositivos móviles. De seguir con la progresión actual, el año que viene los usuarios de Facebook seremos casi 650 millones.



Desde que Mark Zuckerberg concibiera la red, ésta ha ido ampliando sus funcionalidades y hoy en día **permite subir fotos y vídeos**, aunque la implementación de esta última característica no es muy compatible y es preferible subirlos a nuestro servidor de vídeo favorito para incrustarlos en nuestro muro. Precisamente en la **posibilidad de enlazar material de otros sitios web** con nuestra cuenta en el servicio de **forma automatizada** radica otro de sus atractivos, pues en Hi5, Bebo u otros nos obligan a realizar la operación manualmente o empleando software específico.

Más allá del entusiasmo que despierta en muchos y de las críticas que ha cosechado por parte de otros, principalmente **en lo referente a la privacidad**, parece obvio que Facebook está aquí para quedarse y a corto plazo no resulta probable que otro proveedor la desbanque. ■

Valoración	9,0
Calidad/Precio	9,0

CARACTERÍSTICAS
Actualmente, la red social con mayor tráfico de Internet y la que con más usuarios activos cuenta

CONTACTO
Facebook
www.facebook.com

LO MEJOR Volumen de internautas inscritos mayor que cualquier otro servicio. Infinidad de sitios y páginas ofrecen la posibilidad de enlazar con nuestra cuenta o publicar información en nuestro muro de manera automatizada. Ideal para localizar a gente con la que hemos perdido el contacto

LO PEOR Durante los últimos tiempos Facebook ha innovado poco y ha optado por una postura conservadora. El servicio de etiquetado puede provocar que usuarios que no tenemos como amigos vean información privada

PRECIO Gratuito

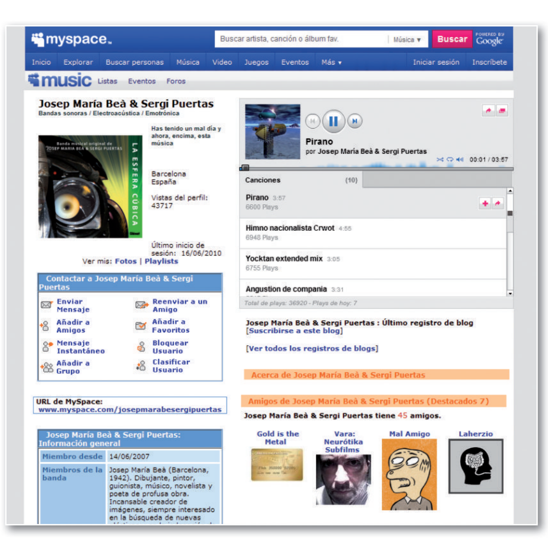
Un servicio veterano para todos pero especialmente para melómanos

MySpace





La que fuera la red social más popular de Internet antes de que Facebook ganara preeminencia sigue siendo un sitio de referencia. MySpace es una red social en toda regla que **permite ejecutar aplicaciones, crear blogs y grupos, buscar a gente** que haya ido a nuestro colegio o entablar chats; pero, además **destaca en el ámbito de la música** hasta un punto que no resulta sencillo dar con un grupo o solista que no tenga una página oficial en ella. Consciente de que esta faceta es una de sus principales bazas, MySpace ofrece **un espacio para publicar gratuitamente hasta 10 temas completos** y decidir si pueden únicamente ser escuchados en *streaming* o también descargados en formato MP3. La posibilidad de **cargar vídeos de hasta 500 Megabytes**, una cifra solo superada por Facebook, lo pone por delante de YouTube y otras propuestas especializadas.



Cuenta con la ventaja de que encontraremos por la Red innumerables páginas que nos permitirán publicar información en nuestro perfil con un solo clic y de que existen numerosos *plug-ins* para navegadores y software especializado que nos facilitará la gestión de nuestra cuenta.

Aunque por todas las razones expuestas hemos decidido equiparar la puntuación de este servicio con la de Facebook, no hay que olvidar que si éste se erige como el segundo sitio más visitado del mundo inmediatamente después de Google, MySpace ha ido perdiendo protagonismo hasta quedar relegado al vigesimoquinto lugar, con lo cual las posibilidades de que la gente que conocemos tenga cuenta en el servicio no son equivalentes. ■

Valoración	9,0
Calidad/Precio	9,0

CARACTERÍSTICAS
Red social de amplísima difusión orientada a todo tipo de público y con especialización en el ámbito de la música

CONTACTO
MySpace
www.myspace.com

LO MEJOR Probablemente es el medio más apto y potente para dar difusión a propuestas musicales y escuchar a nuevos valores

LO PEOR Buena parte de los usuarios se inscriben con alias, lo cual hace difícil o imposible su identificación. Personalizarlo requiere trabajo y práctica

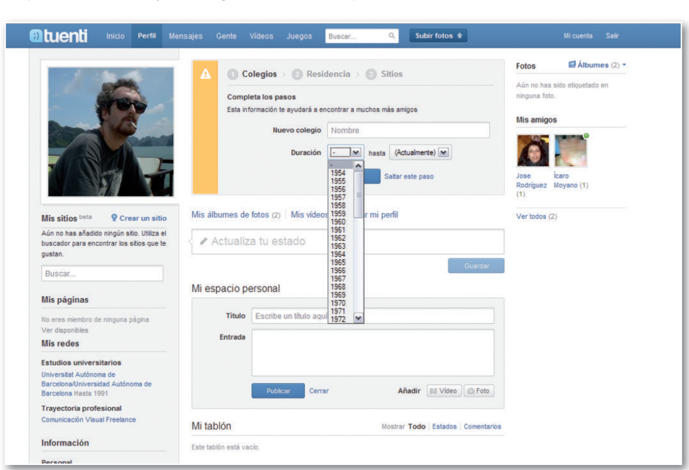
PRECIO Gratuito

La verdadera reina entre los jóvenes residentes en España

Tuenti

Como va quedando patente, no todas las redes sociales poseen igual relevancia en todos los países. Así, en España, el fenómeno de red social se llama Tuenti y constituye la **décima web con más tráfico del país**. Mientras que la mayoría de servicios analizados están orientados a todo tipo de público sin distinción de nacionalidad ni rango de edad. Ésta, creada en 2006 por un estudiante norteamericano afincado en Madrid, se centró en un primer momento en el **público más joven y localizado**, permitiendo **elegir entre interfaces en castellano, catalán, gallego o euskera**.

A diferencia de sus competidores, que mantienen abierta la **inscripción**, Tuenti se basa en un **sistema de invitaciones viral**. Así, para registrar una cuenta, es indispensable el convite de otro miembro. Una vez inscritos, podremos enviar 10 invitaciones a nuestros familiares y amigos, que a su vez dispondrán de 10 más. El sistema cuenta con la ventaja de garantizarnos que nada más entrar en la red tendremos como mínimo un contacto, y con la desventaja de frenar su crecimiento. A pesar de todo, éste ha sido estratosférico. Centrándonos en sus posibilidades, cabe decir que **no ofrece nada particularmente innovador**, pero que c**uenta con todo lo necesario para garantizar una experiencia satisfactoria**. El sistema de alojamiento de **fotos** permite subir imágenes **de cualquier tamaño** que son redimensionadas automáticamente, aunque **no permite alojar vídeo**. ■





Valoración 8,4

Calidad/Precio 8,4

CARACTERÍSTICAS

Red en castellano dirigida a los usuarios españoles, principalmente a los más jóvenes, cuyas páginas están disponibles en los principales idiomas que se hablan en la Península

CONTACTO

Tuenti

www.tuenti.com

LO MEJOR Elevadísimo nivel de tráfico en España, por lo que resulta inapropiado para relacionarse con gente de otros países

LO PEOR Para acceder a la red es indispensable que alguien inscrito en ella nos invite. No ofrece posibilidad de alojar vídeo para los usuarios de cuentas gratuitas

PRECIO Gratuito

Microblogging, red social y cantidades ingentes de usuarios

Twitter

Reconocido por la Real Academia o no, el verbo tuitear se ha convertido en parte de nuestro vocabulario, y el servicio que nos ocupa en parte integral de nuestras vidas. Twitter **aúna inteligentemente el microblogging con todas las principales características de una red social**. El primer servicio, consistente en la publicación de breves entradas de texto, se ha erigido como una forma de comunicación muy apta en un ámbito como Internet. Dependiendo del interés que despierten nuestros *tweets*, obtendremos más o menos seguidores. Por otra parte, la opción **Buscar gente** nos da oportunidad de **localizar a amigos o familiares, o usuarios al azar**, y de suscribirnos a sus misivas. Si alguno nos resulta interesante, podemos *retweetearlo*, es decir, reenviarlo a nuestros suscriptores. En este servicio, al igual que en MySpace o Facebook, podemos encontrar a un sinfín de músicos, escritores y otras personalidades que hacen uso de su cuenta para radiar información y mantener a los fans informados. La posibilidad de **guardar nuestras búsquedas** y de **suscribirnos** a las mismas **por RSS** facilita la gestión de la información. Twitter, como MySpace, tiene el inconveniente de que



muchos de los inscritos utilizan alias, lo cual puede dificultar o imposibilitar la localización de personas. No obstante, su sistema de *microblogging* sigue teniendo casi tanta atención como la actualización de estados de Facebook, así lo certifica su decimoprimera posición en el ranking mundial en cuanto a tráfico y la decimocuarta que mantiene a nivel nacional. ■



Valoración 8,8

Calidad/Precio 8,8

CARACTERÍSTICAS

Servicio que aúna el microblogging con las redes sociales

CONTACTO

Twitter

www.twitter.com

LO MEJOR Alternativa por excelencia para radiar impresiones u opiniones a través de pequeños mensajes. Gran facilidad de uso y dinamismo a la hora de leer. Interfaz personalizable

LO PEOR No aloja material multimedia. Carece de algunas opciones fácilmente accesibles en otros servicios, como la ejecución de aplicaciones

PRECIO Gratuito

Nuevas vías para establecer contactos

Badoo

Al igual que Hi5, Badoo apuesta por una red donde sea **muy sencillo establecer contacto con gente** a la que no conocemos. Permite inscribirse de manera manual o **conectarse a nuestra cuenta de Facebook** y extraer de ahí la información. Podemos completarla con fotos, pero **no aloja vídeo**. Cuenta con **servicios atractivos y poco frecuentes**, pero destinados a encontrar pareja, como **Twister**, que escoge al azar a un usuario ubicado en nuestra misma área geográfica y nos permite entablar conversación con él a través de la *webcam* y manteniendo la privacidad; o **Encuentros**, que funciona como el Flirt de Hi5.

Su aspecto más negativo es que, para disfrutar de algunas de las características que en la mayoría de los demás servicios son gratuitos, es preciso introducir el número de teléfono en un formulario y recibir un SMS de pago. Se trata de una práctica poco transparente que no deja constancia clara de las tarifas. ■



Valoración	8,2
Calidad/Precio	8,2

CARACTERÍSTICAS
Red social para conocer gente y establecer relaciones afectivas

CONTACTO
Badoo Services
www.badoo.com

LO MEJOR En España, es uno de los 30 sitios con mayor profusión de tráfico. Las posibilidades que nos ofrece Twister

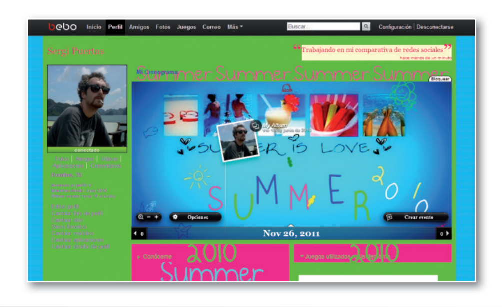
LO PEOR La web está enfocada a ligar. Servicio de obtención de privilegios mediante SMS poco transparente

PRECIO Gratuito

Poco tráfico para una propuesta, por lo demás, muy atractiva

Bebo

El proceso de inscripción en Bebo tiene muchos puntos en común con el de la mayoría de servicios: tras completar los campos obligatorios en nuestra ficha, nos brinda la oportunidad de buscar amigos tecleando sus direcciones de correo electrónico o importando contactos desde nuestra cuenta de *e-mail*. Un *plug-in* de Java nos permitirá **subir nuestras fotos** e incluirlas en nuestro **Cronograma**, donde también podremos **publicar textos**. En la práctica, es **muy parecido a Facebook**, lo cual puede constituir una ventaja por compartir sus aciertos (como la ejecución de aplicaciones, entre las que cabe destacar MindJolt Games, PetSociety o Texas Holdem Poker), pero también un inconveniente, pues poco tiene que ofrecer a quienes poseen ya una cuenta en éste. Acaso una interfaz mucho más versátil y la **posibilidad de crear páginas para músicos**. En cuanto al **alojamiento y publicación de vídeos**, la labor recae en **Motionbox**, un servicio de terceros. El gran inconveniente de esta red es un **número de usuarios** relativamente **reducido**. ■



Valoración	7,0
Calidad/Precio	7,0

CARACTERÍSTICAS
Red social dirigida a un público general y muy similar a Facebooks

CONTACTO
Bebo
www.bebo.com

LO MEJOR Interfaz atractiva, de muy fácil utilización y muy personalizable. Aplicaciones con un nivel de calidad notable

LO PEOR Escasa difusión en España. Guarda muchas similitudes con Facebook y apenas aporta elementos originales

PRECIO Gratuito

Un sistema algo caótico pero efectivo a la hora de conocer gente

Hi5

Prácticamente todos los internautas hemos recibido alguna vez un *e-mail* invitándonos a unirnos a esta red social, que hace apenas tres años contaba ya con 70 millones de usuarios registrados y que, si bien no posee en España tanta **popularidad** como en los **países latinoamericanos**, ofrece algunas opciones que bien pueden convencernos de que merece la pena. La más obvia es su **sistema de Flirt**, orientado a **conocer a personas del sexo opuesto**. El sistema se complementa con un módulo para la valoración de gente que permite **puntuar a nuestros contactos**. A destacar también su método para la creación de **avatares animados**.

Esta red **no aloja vídeos directamente**, una carencia que podemos solventar sin mayor esfuerzo subiendo el material a cualquier servicio de terceros e incluyendo el enlace en nuestro perfil. Su inconveniente más destacado es su sistema de selección y sugerencia de amigos, que parece actuar de manera compulsiva e indiscriminada. ■



Valoración	8,1
Calidad/Precio	8,1

CARACTERÍSTICAS
Red social muy interesante para aquellos que deseen establecer vínculos con otros internautas de manera rápida y para quienes busquen pareja

CONTACTO
Hi5 Networks
www.hi5.com

LO MEJOR Permite establecer vínculos con facilidad. Integra un sistema de flirteo

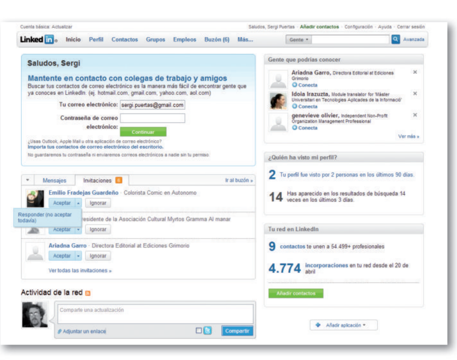
LO PEOR Su sistema de recomendaciones de amistades es caótico y no indicado para quienes son celosos de su privacidad. No aloja vídeo

PRECIO Gratuito

Un servicio orientado al mundo laboral

LinkedIn

Se ha consagrado como la red por excelencia en el **ámbito de las relaciones laborales**. Tras inscribirnos y publicar nuestro currículo, ofrece un **sistema de búsqueda** para localizar a antiguos compañeros de trabajo y colaboradores o invitarles a que se unan a la red. En adelante, podremos tanto recomendarles como obtener recomendaciones para futuros trabajos, acreditar que hemos compartido ocupación con ellos, etc. En definitiva, de lo que se trata es de que **los inscritos vayan completando sus perfiles de manera colaborativa** a través de un entramado de relaciones. La **mecánica es minuciosa** para evitar recomendaciones vagas e indiscriminadas y garantizar unos **mínimos de rigor**. Utilizando **InMail** podemos enviar **mensajes privados** a cualquier usuario de LinkedIn con oportunidades laborales y relacionadas con el mundo de los negocios, si bien para activar esta característica será preciso optar por un **servicio Premium**. ■





Valoración	8,4
Calidad/Precio	8,4

CARACTERÍSTICAS
Red social que se centra en el mundo laboral y que cuenta con un tráfico considerable

CONTACTO
LinkedIn
www.linkedin.com

LO MEJOR No existe una alternativa equiparable en su ámbito en cuanto a número de visitantes y usuarios inscritos. Gran rigor en las recomendaciones

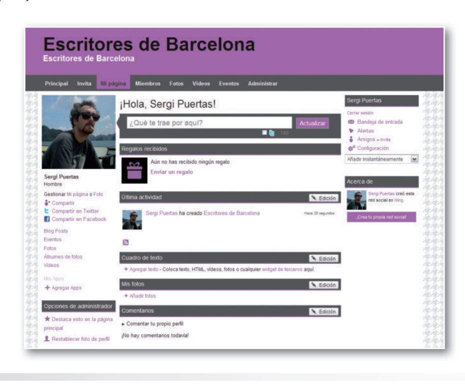
LO PEOR A pesar de su amplia difusión, el desconocimiento por parte de muchas empresas reduce las posibilidades de encontrar trabajo

PRECIO Gratuito

Un espacio estructurado en subredes sociales temáticas

Ning

Los **grupos de fans y las causas** son la base del funcionamiento de Ning para buscar la afiliación de sus usuarios. Desde la inscripción, nos instan a **elegir entre una serie de subredes temáticas** divididas en materias como música, deportes, arte, etcétera. Seguidamente, podemos explorar sus subcategorías y apuntarnos a las más interesantes. A través del botón **Crea tu propia red social**, podemos **generar una subred propia**, definir la temática, el tipo de material que se publicará y escoger su apariencia. Una vez que hayamos decidido la dirección web de nuestro sitio, quedará accesible a través de una URL que adoptará el formato **http://mi_red.ning.com** y podremos administrarlo. No obstante, para disfrutar de algunas características, como un espacio de almacenaje extra o la eliminación de la publicidad, será preciso contratar uno de los **planes Premium**. A diferencia de otras redes, ofrece la posibilidad de **alojar vídeos de hasta 100 Megabytes**. ■



Valoración	8,0
Calidad/Precio	8,0

CARACTERÍSTICAS
Red social estructurada en subredes que los inscritos pueden crear y administrar

CONTACTO
Ning
www.ning.com

LO MEJOR Su planteamiento aporta algunas novedades interesantes frente a Facebook. Diseño muy atractivo y personalizable. Permite alojar vídeos de hasta 100 Mbytes

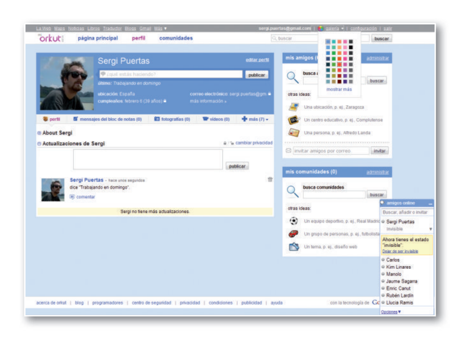
LO PEOR Tráfico poco destacado en nuestro país. Algunas características que hasta ahora eran gratuitas, han pasado a ser de pago

PRECIO Gratuito

Una de las apuestas de Google en este terreno

Orkut

Poco utilizada en nuestro país a pesar de sus virtudes, como su **interfaz funcional y diáfana** y la **rapidez a la hora de cargar las páginas**, que solo se ve superada por Tuenti. Dispone de sitio en castellano y, a través de él, podemos encontrar miembros españoles y latinoamericanos, así como unirnos a un amplio abanico de grupos de diversas temáticas y disciplinas, o **crear y administrar nuevos colectivos**. Pese a que **no cuenta con la opción de alojar vídeo**, enlazarlo desde YouTube u otros proveedores resulta sencillo. Por otra parte, las imágenes estáticas, se cargan subiéndolas directamente desde nuestros discos duros o importándolas desde Picasa. El proceso de **inscripción** requiere que **introduzcamos un número de móvil**. Acto seguido, nos dará a elegir entre recibir un SMS o una locución de voz con un código de activación que deberemos introducir en el formulario. Con ello, se pretende aportar mayor seguridad. ■



Valoración	7,8
Calidad/Precio	7,8

CARACTERÍSTICAS
Red social de Google con escasa presencia en España pero muy popular en otros países

CONTACTO
Google
www.orkut.com

LO MEJOR Interfaz utilitaria de sencillo manejo. Gran rapidez en la carga de las páginas. Su sistema de inscripción verifica la identidad del usuario a través del teléfono móvil

LO PEOR Escaso tráfico en nuestro país. No permite el alojamiento de vídeo

PRECIO Gratuito

La opinión de PC Actual

DISTINTAS REDES Y DISTINTOS FINES



• La madre de las redes sociales y la de más éxito en el ámbito generalista es Facebook.

Pocas veces un servicio se impone a los otros con tanto ímpetu como en el caso que nos ocupa, de modo que estamos seguros de que nadie se sorprenderá si afirmamos que **Facebook se erige como la red social más interesante en el ámbito generalista**. Sus gigantescas cifras de inscripciones garantizan que no hay mejor lugar para averiguar qué ha sido de antiguos amigos y conocidos y recuperar el contacto con ellos, o sencillamente para permanecer en comunicación constante con aquellos que se encuentran a nuestro alrededor. El hecho de que **el promedio de amigos por usuario ronde los 150** certifica que, si lo que buscamos es ampliar nuestras relaciones sociales, el servicio no nos defraudará; y sus **más de medio millón de aplicaciones** atestiguan que tenemos entretenimiento para rato.

Frente a la aparente hegemonía de este servicio, ¿qué pueden ofrecernos sus competidores? Bastante más de lo que parece a simple vista. **Tuenti sigue siendo puntero en nuestro país** y los jóvenes han de darle una oportunidad. **Twitter es indispensable para todo microblogger** y la posibilidad de gestionarlo utilizando **Power Twitter** (**http://powertwitter.me**) o **Twiteroo** (**http://rareedge.com/twitteroo**) aumenta su atractivo. **MySpace**, por su parte, constituye un excelente competidor porque cuenta con características de las que el servicio de Mark Zuckerberg carece, como una **página muy personalizable y una biblioteca de música** que contempla tanto grupos legendarios como jóvenes artistas que dan a conocer sus primeras canciones. Para estos últimos, ésta es sin duda la red social de mayor interés, puesto que ninguna otra dispone por el momento de un espacio equivalente para almacenar y reproducir canciones.

Otros servicios en liza

El servicio que ofrece **LinkedIn** no fue concebido para el entretenimiento y, en este sentido, parece más **destinado a ser complementario** del resto de las redes sociales que a competir por la supremacía. Queda por ver si la red arraiga en nuestro país hasta el punto de convertirse en un estándar **ampliamente utilizado por profesionales** de cualquier ámbito, de modo que, efectivamente, sirva para demandar y ofertar empleo, o si, por el contrario, va quedando relegado a un segundo plano en favor de portales especializados como Infojobs, que le va a la zaga.

En cuanto a los demás servicios, no cabe duda que algunas de las **características de redes como Bebo, Hi5 o y Ning son lo suficientemente interesantes** como para que merezca la pena echarles un vistazo. Pero **Badoo** y su excelente apuesta por el ámbito de las relaciones y el romance tal vez sea el más apto para seguir ascendiendo posiciones, pues constituye una web de **visita obligada para quienes buscan pareja**.

En cuanto a Google, a pesar de su éxito en otros campos, en el de las redes sociales no han hilado muy fino y no han conseguido destacar especialmente. Nosotros hemos elegido para nuestra comparativa **Orkut**, que a pesar de **no** ser **muy utilizada en nuestro país**, sí lo es algo más que su otra alternativa, Buzz, prácticamente desconocida entre los usuarios españoles, aunque con éxito fuera de nuestras fronteras. De momento, **tendremos que esperar a la llegada de Google Me para ver si el gigante de Internet despega en este ámbito**.

No obstante, a pesar de que existe variedad, hay que tener en cuenta que gestionar diversas redes sociales de manera simultánea no resulta práctico, y que, al emplear estos servicios, dependemos de que nuestros conocidos se inscriban, y a estas alturas tal vez sea tarde para convencerles de que repliquen su cuenta de Facebook o MySpace en otro lugar. ■



Amplio espectro

La amplia oferta en este ámbito y la posibilidad de gestionar diversas redes de manera simultánea empleando aplicaciones como TweetDeck (www.tweetdeck.com) o PingFM (http://ping.fm).





Prima la fama

El efecto llamada que propicia que los usuarios se agreguen masivamente a una misma red social en un país determinado convirtiéndola en hegemónica no siempre prima que se impongan las más interesantes ni las que más funcionalidades ofrecen.

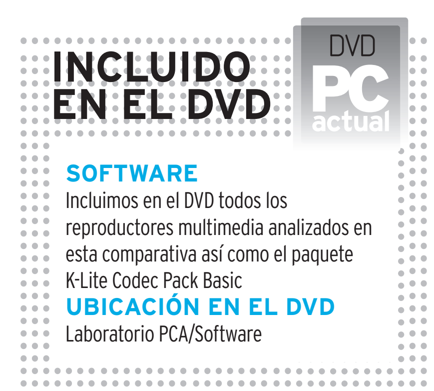




Analizamos 11 aplicaciones multimedia gratuitas

En busca del mejor reproductor

Desde Windows Media Player hasta QuickTime, pasando por algunas iniciativas basadas en código abierto muy recomendables u otras clásicas como Winamp, os mostramos los reproductores más extendidos en el panorama lúdico.



INCLUIDO EN EL DVD DVD PC actual

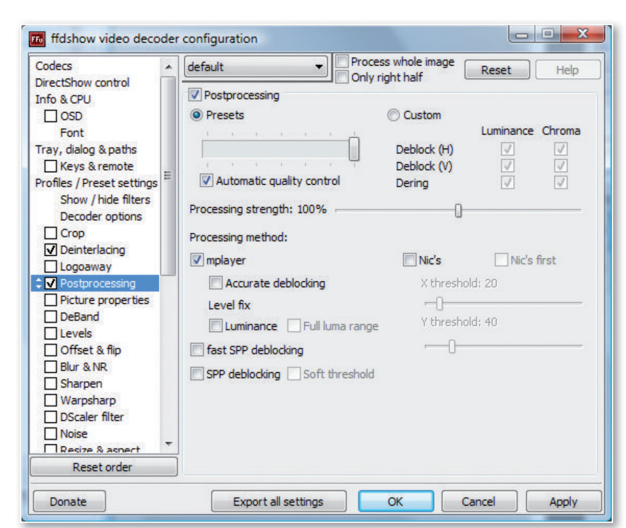
SOFTWARE
Incluimos en el DVD todos los reproductores multimedia analizados en esta comparativa así como el paquete K-Lite Codec Pack Basic

UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software



Pablo Montañés

Muy lejos quedaron los tiempos en los que los ordenadores no eran capaces de reproducir determinados vídeos con una mínima calidad. Ahora, **el PC es un verdadero centro para servir todo tipo de contenidos multimedia**, pero, en ocasiones, tenemos que echar mano de varias soluciones para abarcar la ingente cantidad de fuentes existentes. Precisamente, ese es uno de los cometidos de esta comparativa. No solamente ofreceros **las aplicaciones más extendidas** a escala mundial, sino también aquellas que **sean capaces de centralizar** en la medida de lo posible esa tarea. En especial, los contenidos basados en vídeo y audio, ya que los de imagen (JPG, GIF, PNG, TIF, etc.) suelen tener asociados programas específicos capaces de gestionarlos con mayor eficacia que estos reproductores.



• **Ya hemos hablado en anteriores ocasiones de las bondades de FFDShow, un conjunto de filtros y técnicas de procesado de la señal de vídeo capaces de mejorar notablemente la calidad de visionado.**

Una de las premisas que hemos tenido en cuenta para llevar a cabo la selección es que las **soluciones** fueran **gratuitas**. Lo hemos conseguido, aunque también hay que saber que algunas de ellas ofrecen variedades de pago que son más completas (no mucho más, salvo contadas excepciones) que las básicas.

Durante el proceso de análisis de estos reproductores hemos notado **dos claras tendencias** que bien podrían dividirlos en sendos segmentos. Por un lado, aquellos **desarrollos** que han centrado sus esfuerzos en la **reproducción de**



• **Desde hace algunas versiones, los responsables del reproductor Windows Media Player han apostado por un modelo mixto en el que los usuarios puedan reproducir sus contenidos o acceder a los servicios on-line. Sin embargo, el primer caso parece haber caído un poco en el olvido en cuanto a innovación.**

contenidos disponibles directamente desde Internet, como es el caso de iTunes, QuickTime, Windows Media Player o RealPlayer, e incluso DivX Player. Lógicamente, provienen de compañías que necesitan rentabilizar sus inversiones y estos contenidos suponen una importante fuente de ingresos.

Por otro lado, las aplicaciones que llegan de manos de **desarrolladores independientes**, tanto a nivel personal como en forma de grupos de usuarios, cuyo cometido principal es el de ofrecer soluciones mucho más centradas en los **contenidos** que tenemos **almacenados en las unidades de almacenamiento del ordenador** y que o bien hemos descargado previamente desde Internet de forma directa o los hemos generado con nuestros propios medios.

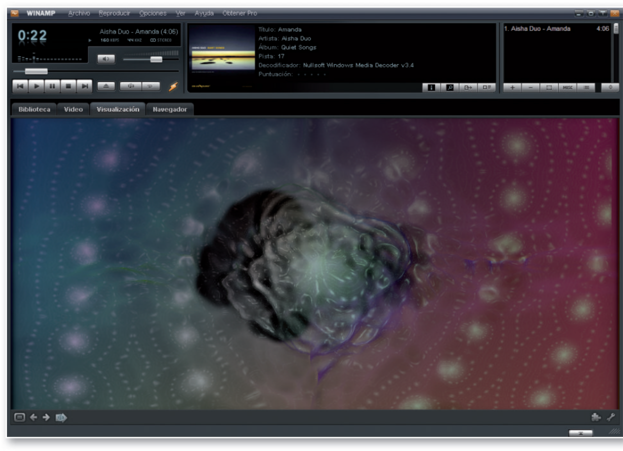
La importancia de los códecs

Por desgracia para los usuarios finales, a día de hoy, se maneja una amplísima variedad de formatos y códecs, especialmente de vídeo, pero también de audio. Un ordenador con el sistema operativo recién instalado tendrá dificultades para reproducir determinados formatos y es aquí donde mucha gente suele acusar problemas de diversa índole.

El tema es que **la elección de los códecs** (codificador/descodificador) es, probablemente, la **tarea más importante** cuando comenzamos con un nuevo PC o hemos reinstalado el sistema. En Internet, existen multitud de sitios que ofrecen la descarga de paquetes que engloban diversos conjuntos de estos algoritmos, pero conviene tener en cuenta que la gran mayoría de los que se incluyen no serán utilizados nunca. Además, también hay que pensar que pueden llegar con algún tipo de *malware*, por lo que es fundamental ser muy selectivo en este sentido.

Desde aquí, **recomendamos el paquete K-Lite Codec Pack Basic**, que ofrece los códecs justos y necesarios, así como una sencilla, pero completa configuración de los filtros de postprocesado de la señal de vídeo FFDShow, los cuales son de vital importancia para mejorar la calidad de la reproducción. Existen otras versiones más completas de este paquete de códecs, no obstante, insistimos, la básica es la mejor opción para la inmensa mayoría de los usuarios. Se puede descargar desde la dirección web **www.codecguide.com** o desde el DVD que acompaña a la versión más completa de PC Actual.

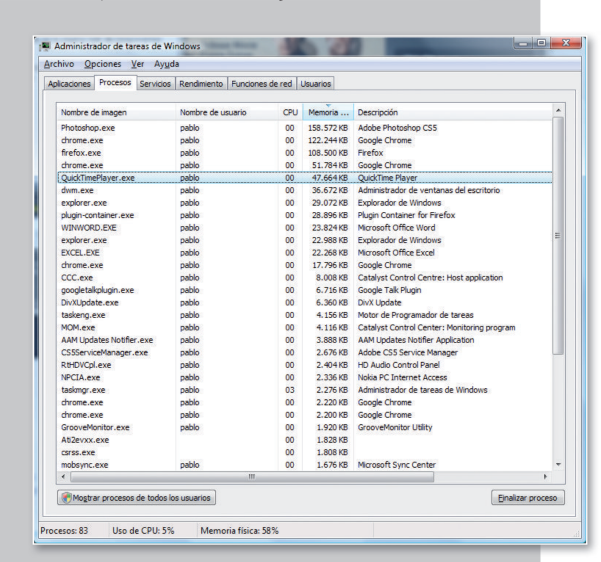
Ya que hemos sacado el tema de FFDShow (**http://sourceforge.net/projects/ffdshow**), conviene explicar que se trata de una serie de filtros de procesador de la señal una vez que se ha descodificado por parte del reproductor. Funciona especialmente bien con ficheros basados en MPEG-4, como es el caso de DivX, XviD o AVC (H.264). Cualquier reproductor que haga uso de la arquitectura DirectShow o VFW en sistemas Windows podrá sacar el mejor partido de esta iniciativa. En determinados casos, será necesario acudir a las opciones de configuración del reproductor para activar este postprocesado de la señal de vídeo y audio. ■



• **El reproductor Winamp fue uno de los pioneros en admitir extensiones o plug-ins de terceros, como es el caso de pieles o visualizaciones. Marcó, sin duda, un antes y un después en este segmento.**

El banco de pruebas

Durante el proceso de análisis de los once reproductores que os presentamos en estas páginas, la **visualización de vídeos en alta definición con el formato AVCHD** (generados con una videocámara de Sony) **ha tenido un importante peso** para extraer algunas conclusiones. Es uno de los formatos del futuro, pero también uno de los que ponen en más aprietos a este tipo de software en iguales condiciones de hardware. En este sentido, alguna de las aplicaciones directamente no ha sido capaz de reconocer este formato, tal y como aparece en la tabla de características.



Otro apartado que hemos analizado es **el consumo de recursos**, más concretamente **el de memoria del sistema**. Es aquí donde se nota el nivel de depuración del código al que se han tenido que enfrentar los desarrolladores. De nuevo, muchas de las iniciativas que llegan de comunidades de desarrolladores o proyectos GNU GPL son las que mejores datos reflejan en el consumo de memoria, mientras que las aplicaciones provenientes de grandes compañías suelen arrojar consumos elevados. Hay que tener en cuenta que, en muchas ocasiones, el uso de estos reproductores, en especial a la hora de escuchar audio, se lleva a cabo en combinación con otras tareas en el ordenador, por lo que la reducción en el consumo de recursos es imprescindible, en especial en aquellas máquinas que no son demasiado potentes.

Por otro lado, también hemos evaluado **la facilidad de uso** de estos reproductores, así como la **capacidad** que tienen **para abarcar el mayor número de formatos posible**, algo que facilita a los usuarios esos momentos lúdicos frente al PC.

Características de los reproductores multimedia analizados

Software	ALLPlayer 4.4	DivX Plus Player 8.1	FLV-Media Player 1.8	iTunes 9.2	Media Player Classic Home Cinema 1.3
• Fabricante	ALLPlayer	DivX	HYBRIDWEB.de	Apple	SourceForge project
• Precio en euros, IVA incluido	Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito
• Web	www.allplayer.org	www.divx.com/es	www.flv-media-player.com	www.apple.com/es/itunes	http://mpc-hc.sourceforge.net
Características					
• Basado en GNU GPL	No	No	no	No	Sí
• Plataformas	Windows	Windows y Mac OS X	Windows	Mac OS X y Windows	Windows
• Tamaño descarga (v. Windows) (Mbytes)	10,7	n.d.	6,5	92,5	3,2
• En español	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Biblioteca de medios / Listas de reproducción	No/Sí	Sí/Sí	No/Sí	Sí/Sí	No/Sí
• Reproductor de vídeo/audio/imagen	Sí/Sí/Sí	Sí/No/No	Sí/No/No	Sí/Sí/No	Sí/Sí/Sí
• Códecs incluidos en el paquete	Sí (parcial)	Sí	Sí (parcial)	Sí (parcial)	Sí (parcial)
• Formatos y contenedores compatibles de vídeo	DivX, XviD, AVI, FLV, MP4, MPG-1/2, MP4, WMV, MOV, MKV, M2TS y DV	DivX, XviD, AVI, MP4, MPG-1/2, MP4, WMV, MOV, MKV, M2TS y RV	FLV, MP4 y MOV	MOV, MP4, M4V y DV	DivX, XviD, AVI, FLV, MP4, MPG-1/2, MP4, WMV, MOV, MKV, M2TS y DV
• Soporte completo reproducción DVD/Blu-ray disc	Sí/No	No/No	No/No	No/No	Sí / No
• Formatos compatibles de audio	MP3, WMA, MID, WAV, CD Audio, OGG, APE, AAC y AC3	No	No	MP3, WMA, WAV, CD Audio y AAC	MP3, WMA, MID, WAV, CD Audio, OGG, APE, AAC y AC3
• Formatos compatibles de imagen	JPG, BMP, GIF y PCX	No	No	No	No
• Streaming de vídeo/audio por Internet	Sí/No	Sí/Sí	Sí/No	Sí/Sí	No/No
• Descarga de vídeos desde YouTube	Sí (con plug-in)	No	Sí	No	No
• Edición de Metadatos (tags)	No	No	No	Sí	No
• Ecualizador gráfico	Sí	Sí	No	Sí	Sí
• Compatible con DirectShow	Sí	Sí	No	Sí (con plug-in)	Sí
• Subtítulos	Sí	Sí	No	No	Sí
• Visualizaciones	No	No	No	Sí	No
• Temas (skins)	Sí	No	No	No	No
• Compatible con plug-ins	Sí	No	No	Sí	Sí
• Versión para móviles	Sí (con plug-in)	Sí	No	No	No
• Reproducción vídeo modo progresivo	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Captura de imagen fija	No	No	Sí	No	No
• Actualizaciones automáticas	Sí	Sí	No	Sí	No
• Consumo recursos en espera (Mbytes)	12	59	3	52	5
• Consumo de recursos reproduciendo vídeo en HD (Mbytes)	81	264	45*	179	177*
Calificación					
Valoración	**7,6**	**8,9**	**7,2**	**8,3**	**8,8**
Calidad/Precio	**7,6**	**8,9**	**7,2**	**8,3**	**8,8**

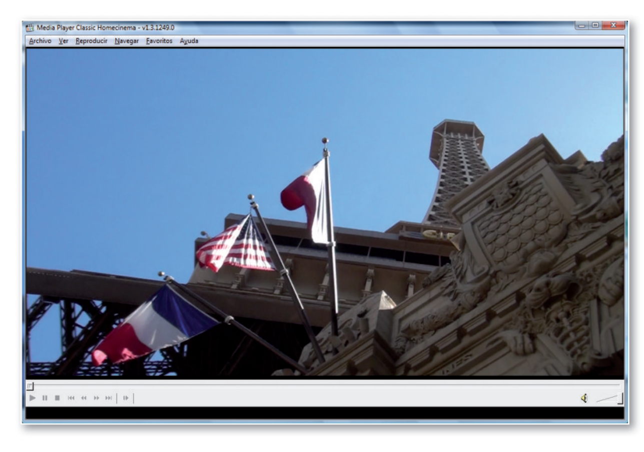
** Reproducción de vídeo en SD*

QuickTime Player 7.6	RealPlayer SP 1.1	SMPlayer 0.6	VLC Media Player 1.1	Winamp Standard 5.58	Windows Media Player 12
Apple	RealNetworks	The SMPlayer Project	VideoLAN	Nullsoft	Microsoft
Gratuito	Gratuito	Gratuito	Ggratuito	Gratuito	Gratuito
www.apple.com/es/quicktime	http://es.real.com	http://smplayer.sourceforge.net	www.videolan.org/vlc	www.winamp.com	www.microsoft.com/windows/windowsmedia
No	No	Sí	Sí	No	No
Mac OS X y Windows	Windows, Mac OS X y Linux	Windows y Linux	Windows, Mac OS X y Linux	Windows	Windows 7
39	n.d.	13,4	18,6	11,1 Mbytes	n.d.
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sí/Sí	Sí/Sí	No/Sí	No/Sí	Sí/Sí	Sí/Sí
Sí/Sí/Sí	Sí/Sí/Sí	Sí/Sí/No	Sí/Sí/No	Sí/Sí/No	Sí/Sí/Sí
Sí (parcial)	Sí (parcial)	Sí	Sí (parcial)	No	Sí (parcial)
MOV, MP4, M4V, MPEG-1/2 y DV	DivX, XviD, AVI, FLV, MP4, MPG-1/2, MP4, WMV, MOV, MKV, M2TS, DV, RM y RV	DivX, XviD, AVI, FLV, MP4, MPG-1/2, MP4, WMV, MOV, MKV, M2TS y DV	DivX, XviD, AVI, FLV, MP4, MPG-1/2, MP4, WMV, MOV, MKV, M2TS y DV	DivX, XviD, AVI, FLV, MPG-1/2, MP4, WMV y MOV	DivX, XviD, AVI, FLV, MP4, MPG-1/2, WMV, MOV, MKV, MTS, M2TS y DV
No/No	Sí/No	Sí/No	Sí / No	No/No	Sí/No
MP3, WMA, MID, WAV, CD Audio, AAC y AC3	MP3, WMA, WAV, CD Audio, AAC, AC3, RM y RA	MP3, WMA, MID, WAV, CD Audio, OGG, APE, AAC y AC3	MP3, WMA, MID, WAV, CD Audio, OGG, APE, AAC y AC3	MP3, WMA, MID, WAV, CD Audio, OGG, APE, AAC y AC3	MP3, WMA, MID, WAV, CD Audio, OGG, APE, AAC y AC3
JPG, BMP, GIF, TIF y PNG	JPG, BMP, GIF y PNG	No	No	No	JPG
Sí/Sí	Sí/Sí	No/No	No/No	Sí/Sí	Sí/Sí
No	No	No	No	No	No
No	Sí	No	Sí	Sí	Sí
Sí (parcial)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sí (con plug-in)	Sí (con plug-in)	Sí	Sí	Sí (parcial)	Sí
Sí (parcial)	Sí (con plug-in)	Sí	Sí	No	No
No	Sí	No	Sí	Sí	Sí
No	No	No	Sí	Sí	No
Sí	Sí	No	Sí	Sí	No
No	Sí	No	No	No	Sí (Windows Mobile)
Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí
No	No	Sí	No	No	No
Sí	Sí	No	No	Sí	Sí
46	13	9	6	56	15
144	25*	35	97	82*	57
8,0	**7,6**	**6,9**	**9,1**	**8,2**	**9,0**
8,0	**7,6**	**6,9**	**9,1**	**8,2**	**9,0**

Para muchos, el mejor y más ligero reproductor de vídeo

Media Player Classic Home Cinema

Este software ha sido, como su propio nombre indica, todo un clásico entre los reproductores de vídeo para plataformas Windows. De hecho, mantiene el diseño de Windows Media Player 6.4, que llegó junto a Windows XP. **En el año 2006**, su único crea,dor, con *nickname* Gabest, dejó de desarrollar el reproductor, pero, poco después, **pasó a manos de la comunidad SourceForge**, que ha mantenido el desarrollo bajo el nombre Media Player Classic Home Cinema.



Los ideales se conservan en gran medida, como es el caso del aspecto y los **mínimos recursos que se necesitan para reproducir cualquier tipo de fichero** de vídeo, audio o imagen. Incluso es capaz de reproducir DVD sin que los sistemas se resientan, lo que le mantiene como la mejor opción para aquellas máquinas con un hardware muy limitado.

Está **construido en base a la arquitectura DirectShow**, lo que significa que hará uso de ella, así como de los recursos que estén relacionados, como es el caso de todos los códecs que se instalen, con FFDShow a la cabeza, un conglomerado de técnicas de postprocesado de la señal para mejorar la calidad de la reproducción hasta límites insospechados.

Como decimos, una de las máximas de Media Player Classic Home Cinema es la de consumir pocos recursos, incluso cuando se están aplicando las técnicas comentadas desde FFDShow, como por ejemplo la reproducción en modo progresivo de la señal de vídeo, algo fundamental cuando visualizamos grabaciones realizadas desde videocámaras. ■

Valoración	**8,8**
Calidad/Precio	**8,8**

CARACTERÍSTICAS
Reproductor multimedia con bajo consumo de recursos y soporte completo para DirectShow

CONTACTO
SourceForge project
http://mpc-hc.sourceforge.net

+ LO MEJOR Simplicidad pero efectividad al máximo, algo que muchos usuarios contemplan como prioritario

– LO PEOR Poco que reprochar a este reproductor, salvo que no ha evolucionado en su aspecto desde sus inicios

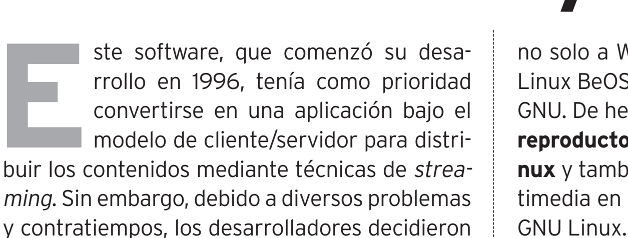
PRECIO **Gratuito**

Uno de los programas que pisa fuerte en las plataformas más extendidas

PRODUCTO RECOMENDADO PC actual

COMPRA RECOMENDADA PC actual

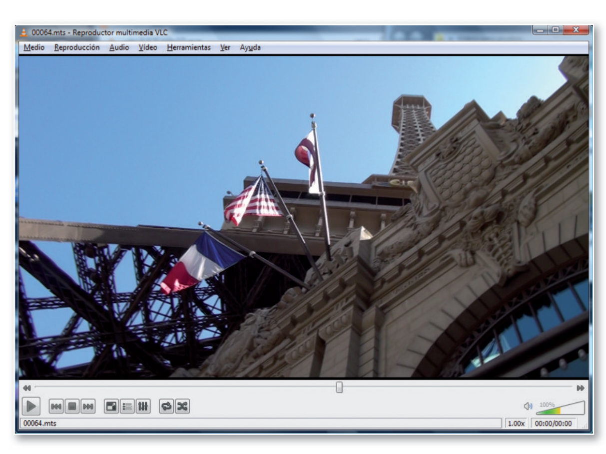
VLC Media Player 1.1



Este software, que comenzó su desarrollo en 1996, tenía como prioridad convertirse en una aplicación bajo el modelo de cliente/servidor para distribuir los contenidos mediante técnicas de *streaming*. Sin embargo, debido a diversos problemas y contratiempos, los desarrolladores decidieron centrarse en la reproducción de contenido multimedia, y olvidar un poco la distribución.

Durante este tiempo, lo mejor del proyecto VLC ha sido su **extensión a diversas plataformas**, no solo a Windows y Mac OS X, sino también a Linux BeOS, BSD y, en general, a las basadas en GNU. De hecho, VLC Media Player es **uno de los reproductores más populares en entornos Linux** y también precursor de los contenidos multimedia en este tipo de plataformas basadas en GNU Linux.

VLC Media Player **utiliza las librerías libavcodec y libavformat**, lo que significa que **es capaz de descodificar una importante cantidad de formatos**, incluidos MPEG-2 o Flash Vídeo. Además, incorpora diversos filtros capaces de mejorar considerablemente la señal de **vídeo**, como es el caso del **modo** desentrelazado o **progresivo**, aunque, en este caso, hemos comprobado cómo se pierden algunos cuadros por el camino, lo que hace que la reproducción **no** sea **del todo suave**.



También es otro de los reproductores capaces de **reducir el consumo de recursos de forma considerable**. No en vano, en la reproducción de vídeo en alta definición, hemos detectado un consumo de memoria de solo 97 Mbytes, lo que es una buena señal. ■

Valoración	**9,1**
Calidad/Precio	**9,1**

CARACTERÍSTICAS
Reproductor multimedia con bajo consumo de recursos y diseñado para múltiples plataformas

CONTACTO
VideoLAN
www.videolan.org/vlc

+ LO MEJOR Gran soporte multiplataforma y, gracias a ello, uno de los potenciadores de Linux para el segmento de consumo

– LO PEOR Notamos una pérdida de cuadros por segundo a la hora de visualizar vídeos en alta definición en modo progresivo

PRECIO **Gratuito**

La eterna alternativa musical también se especializa en vídeo

Winamp Standard 5.58



Durante años, Winamp ha sido el reproductor de audio favorito de muchos usuarios, incluido el que escribe. Siempre ha gozado de un encanto especial a través de la **interfaz en vertical** que se podía situar en cualquier lugar de la pantalla sin que molestara demasiado al resto de tareas. Las listas de reproducción se creaban simplemente arrastrando los archivos y era posible **localizar rápidamente los temas** deseados. Además, sus visualizaciones, al ritmo de la música, siempre han sido las más explosivas, al igual que la **gran colección de pieles o skins** que la comunidad de usuarios ha ido añadiendo paulatinamente.

Con el paso del tiempo ha mejorado en algunos campos gracias a la inclusión de *plug-ins*. De hecho, ahora se incluye una pestaña independiente en la propia aplicación para gestionar nuestros vídeos, aunque en la edición gratuita **echamos en falta el soporte a algunos formatos como el H.264, MKV**, etc. Otra de las características que brilla con luz propia es la **integración de un navegador web**, basado en Internet Explorer, a través del cual se puede explorar Internet, algo especialmente atractivo para los que buscan novedades relacionadas con el reproductor, como las anteriormente comentadas pieles y visualizaciones, así como nuevos *plug-ins*. Sin embargo, donde Winamp sigue manteniendo su **hegemonía** es **en el apartado de audio**. Ofrece más de **10.000 estaciones de radio** gracias a la tecnología SHOUTcast. También facilita al usuario el ripeo y la grabación de CD Audio. ■

Valoración	8,2
Calidad/Precio	8,2

CARACTERÍSTICAS
Reproductor multimedia con navegador incorporado especializado en música

CONTACTO
Nullsoft
www.winamp.com

+ LO MEJOR El apartado de audio es casi perfecto. No es de extrañar teniendo en cuenta que era su única función originariamente

– LO PEOR Por el contrario, deja aún algo que desear a la hora de reproducir determinadas secuencias de vídeo en alta definición. Consume demasiada memoria en espera

PRECIO Gratuito

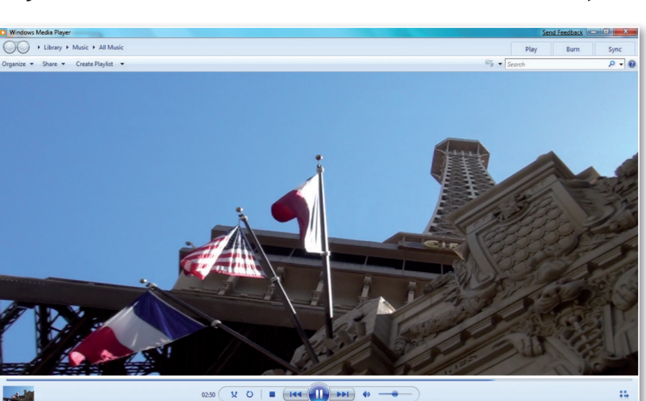
La nueva versión se circunscribe a usuarios de Windows 7

Windows Media Player 12



Al contrario de lo que había sucedido en versiones anteriores, Microsoft ha decidido no publicar la nueva versión de Windows Media Player para otros sistemas operativos como Vista o XP. Estos dos últimos, por tanto, se quedarán con la versión 11 sin posibilidades de disfrutar de las novedades incluidas en la 12. Todo parece indicar que la **compatibilidad con las nuevas funciones de Windows 7** es la causante de esta restricción. Las novedades de WMP 12 llegan en diversos frentes, como es el caso del **soporte nativo para ficheros de vídeo H.264**, así como contenedores como MP4, MOV o AAC. Asimismo, **las extensiones M2TS, MTS o MKV**, propias de dispositivos como videocámaras HD **se reconocen por defecto** en esta versión 12.

A nivel de funcionalidad, por fin se ha eliminado el reproductor integrado en la barra de tareas cuando se minimizaba, algo que no gustaba a muchos usuarios debido a que no era del todo práctico. En su lugar, se ha añadido la modalidad **Reproducción en curso**, que muestra en una pequeña y ligera ventana únicamente los controles de reproducción necesarios a modo de miniatura.



Mientras tanto, Windows Media Player 12 también **exprime** al máximo otra de las novedades que llegan a través de Windows 7, **las** denominadas **Jump List**, que son listas **con todos los elementos que se han abierto recientemente** en el ordenador. El reproductor es capaz de acceder a ellas directamente. ■

Valoración	9,0
Calidad/Precio	9,0

CARACTERÍSTICAS
Reproductor multimedia diseñado exclusivamente para ser utilizado en Windows 7

CONTACTO
Microsoft
www.microsoft.com/windows/windowsmedia

+ LO MEJOR Por fin se ha eliminado el modo de reproducción incrustado en la barra de tareas

– LO PEOR Es una pena que las pocas novedades que ofrece la nueva edición no puedan ser aprovechadas por usuarios de anteriores versiones de Windows

PRECIO Gratuito

Un buen desarrollo con conversión de ficheros de vídeo

ALLPlayer 4.4

Sus desarrolladores, de origen polaco, han hecho un buen trabajo con el reproductor ALLPlayer, que cuenta con algunos complementos que lo hacen bastante atractivo. Por ejemplo, **es posible crear versiones para que se puedan ejecutar directamente desde una memoria Flash**, o también permite **convertir ficheros de vídeo** a otros formatos para su visualización en dispositivos móviles de forma bastante sencilla. También es capaz de **descargar vídeos desde YouTube**. En cuanto al reproductor en sí, ofrece una funcionalidad normal, con algunos parámetros de configuración interesantes, como la **visualización de subtítulos**. Eso sí, al finalizar cada reproducción, aparece una pantalla que nos llevará a la página web si pinchamos sobre ella, un aspecto que puede resultar algo molesto para los usuarios. ■



Valoración 7,6
Calidad/Precio 7,6

CARACTERÍSTICAS
Reproductor multimedia con funciones de conversión de ficheros

CONTACTO
ALLPlayer
www.allplayer.org

LO MEJOR Ofrece un interesante modo de visualización de subtítulos que permite leerlos pausadamente

LO PEOR Al acabar cada reproducción aparece un enlace a su página web

PRECIO **Gratuito**

Más vivo que nunca, ha apostado por la alta definición

DivX Plus Player 8.1

El formato DivX ha marcado un antes y un después en la visualización de vídeo a través del PC. Esta iniciativa ha tenido buenos y malos momentos debido a la necesidad de adquirir una licencia para codificar en dicho formato, pero, desde hace algún tiempo, parece haber resurgido de sus cenizas para **apostar fuertemente por la alta definición de vídeo**, así como por **su expansión hacia** el terreno de los **reproductores de salón**.
De hecho, la instalación de DivX Plus, la versión gratuita, incorpora no solo el reproductor local, sino también otro que **permite reproducir vídeos directamente desde el navegador web**, así como una serie de códecs (los más utilizados) y un conversor con periodo de prueba de 15 días, pasados los cuales habrá que adquirir la comentada licencia.
La **calidad** que ofrece en términos generales es **excepcional**, aunque hemos notado un **elevado consumo de memoria**, que solo es asumible por equipos potentes. ■



Valoración 8,9
Calidad/Precio 8,9

CARACTERÍSTICAS
Reproductor de vídeo en modo local y web con funciones de conversión a dispositivos

CONTACTO
DivX
www.divx.com/es

LO MEJOR La calidad que ofrece este reproductor, en especial para secuencias HD, queda fuera de toda duda

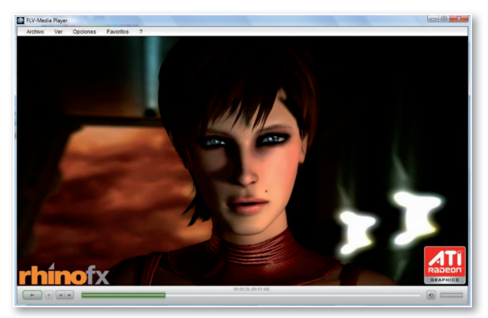
LO PEOR Para conseguir calidad consume elevados recursos. No ofrece la posibilidad de reproducir ficheros de audio

PRECIO **Gratuito**

Indispensable para los fanáticos de Flash Video

FLV-Media Player 1.8

Aquellos que utilizan el **formato Flash Vídeo** conocerán esta sencilla **aplicación capaz de reproducir cualquier contenido basado en este estándar** sin recurrir al navegador ni tener instalado el *plug-in* OCX. Los vídeos de **YouTube** y otras plataformas utilizan Flash como contenedor y, actualmente, existen multitud de aplicaciones capaces de descargarlos de forma local; algunas incluso permiten codificar a otros formatos para que se puedan reproducir sin problemas. Sin embargo, este proceso conlleva pérdida de calidad, por lo que, si estáis buscando **la mejor forma de descargar vídeos de este servicio**, la opción es **mantener el formato Flash Video y reproducirlos con FLV-Media Player**. Para los **desarrolladores de Flash es una herramienta indispensable**, pues posibilita probar las creaciones sin necesidad de subirlas a un servidor o lanzarlas desde el navegador. ■



Valoración 7,2
Calidad/Precio 7,2

CARACTERÍSTICAS
Reproductor de vídeo en formato Flash Vídeo con opciones de redimensionamiento de pantalla

CONTACTO
HYBRIDWEB.de
www.flv-media-player.com

LO MEJOR Facilita el manejo de ficheros en Flash Vídeo

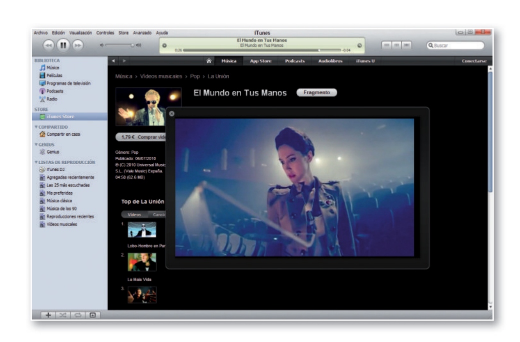
LO PEOR Debería compatibilizarse con otros formatos de vídeo. No consume demasiada memoria, pero sí ciclos de procesador

PRECIO **Gratuito**

La propuesta de Apple va mucho más allá de la reproducción

iTunes 9.2

Este software se ha convertido en el centro neurálgico del entretenimiento a través de los productos de Apple. Se encuentra **relacionado con la tienda iTunes Store** y la política restrictiva de Apple en cuanto a formatos no parece que haya perjudicado el negocio, sino todo lo contrario. Es más, **la experiencia de usuario es muy positiva**. Se trata de una iniciativa **exitosa**, **especialmente en** el terreno de la **música**. ■





Valoración 8,3
Calidad/Precio 8,3

CARACTERÍSTICAS
Aplicación para reproducir, organizar y sincronizar con dispositivos de Apple

CONTACTO
Apple / www.apple.com/es/itunes

LO MEJOR Contenidos centralizados y accesibles
LO PEOR Política restrictiva

PRECIO Gratuito

Pensado para disfrutar de los mejores tráilers

QuickTime Player 7.6

Está integrado como parte de Mac OS X, aunque existe una versión Windows, y es muy utilizado para la reproducción en *streaming*. Probablemente, sea **la mejor opción para visualizar ficheros MOV y MP4**, sin embargo, **para** muchos **otros**, puede llegar a ser **una odisea**, **como** ha ocurrido en nuestras pruebas con los elementos provinientes de la cámara de vídeo en **HD**, que no se han reproducido. Pretende ser una **plataforma abierta a terceros** y existen componentes adicionales disponibles, pero es complicado usarlos. ■



Valoración 8,0
Calidad/Precio 8,0

CARACTERÍSTICAS
Reproductor utilizado en la industria cinematográfica para visualizar tráilers

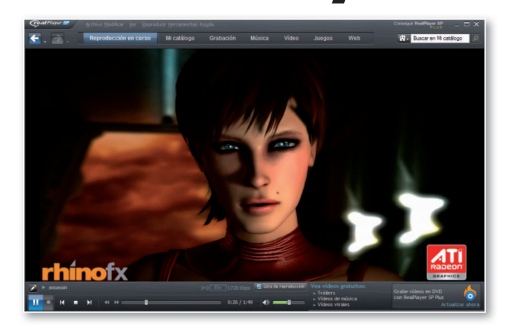
CONTACTO
Apple / www.apple.com/es/quicktime

LO MEJOR Calidad de reproducción y opciones de control, como cambio de velocidad o acceso rápido a secuencias
LO PEOR Escaso soporte de vídeo

PRECIO Gratuito

No es muy popular, pero llegó a estar en lo más alto

RealPlayer SP 1.1



En los **90 se convirtió en uno de los reproductores más populares**, ya que era capaz de reproducir contenidos en **streaming con una correcta calidad y reducido tamaño**. Sin embargo, ha ido cayendo en el olvido en parte por las críticas que tachaban a la empresa como **generadora de spyware/adware**; eso sí, como hemos comprobado, potencia más los contenidos de Internet que los almacenados en nuestros dispositivos. ■

Valoración 7,6
Calidad/Precio 7,6

CARACTERÍSTICAS
Reproductor especializado en streaming

CONTACTO
RealNetworks / http://es.real.com

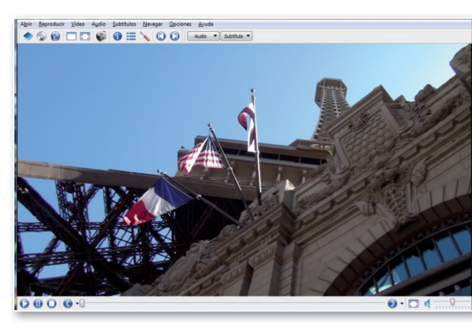
LO MEJOR Con Helix como motor reduce los recursos hardware necesarios
LO PEOR Ha sido superado por la competencia y es necesario registrarse

PRECIO Gratuito

Una opción joven, con algunos defectos pero prometedora

SMPlayer 0.6

Está **basada en el motor MPlayer**, un reproductor multimedia en línea de comandos al que le han añadido una interfaz gráfica. Se ha diseñado para Windows y Linux, aunque también existen variedades para Mac OS X. Y es otra de las creaciones que **consume pocos recursos**.
En este caso, lo cierto es que hemos detectado una **especial ralentización en la reproducción de vídeo HD** al desentrelazar la señal. ■



Valoración 6,9
Calidad/Precio 6,9

CARACTERÍSTICAS
Reproductor para Windows y Linux

CONTACTO
The SMPlayer Project
http://smplayer.sourceforge.net

LO MEJOR Válido para casi todos los formatos
LO PEOR Deja cuadros en la reproducción progresiva

PRECIO Gratuito

La opinión de PC Actual

DIFERENTES EVOLUCIONES



Mientras que algunos reproductores han sabido adaptarse a los nuevos tiempos, otros no han progresado al nivel que se esperaba de ellos. Como adelantábamos en la introducción de esta comparativa, son varios los reproductores que se han diseñado desde tempranas versiones para sacar el máximo potencial a la Web o bien se han ido adaptando a ella; otros, se han mantenido fieles a sus ideales tratando de permitir a los usuarios la reproducción de todos los contenidos que dispongan en sus unidades de almacenamiento.

Las mejores propuestas

Microsoft Windows Media Player ha sido uno de los casos en los que sus desarrolladores **han sabido hacer evolucionar la aplicación hacia Internet**. Es cierto que se han olvidado de la vertiente de contenidos locales, pero, gracias al apoyo interno de la mayor compañía de software del mundo y aun cuando tiene algunos defectos que siguen sin estar pulidos, le hemos otorgado **el galardón de Producto recomendado**. Es la opción de muchos usuarios que no quieren complicarse la vida instalando nuevas aplicaciones o bien no disponen de los suficientes conocimientos para pasarse a un nuevo reproductor sin morir en el intento. Además, **se integra a la perfección con aquellos códecs y filtros relacionados con DirectShow**, como es el caso de FFDShow, por lo que la instalación de estos componentes es el único requisito para disfrutar prácticamente de cualquier contenido multimedia.

Sin embargo, éstas y otras características no le han permitido al reproductor de Windows situarse en lo más alto, bajo nuestro punto de vista. Esa posición se la hemos adjudicado a la iniciativa bajo licencia GNU GPL **VLC Media Player**, que lo tiene todo, o casi todo, para ser **la mejor opció**n de una gran cantidad de usuarios. Y es que esta herramienta se ha ganado varias distinciones a pulso, como es el caso de ser el **primer desarrollo capaz de soportar reproducción de DVD en plataformas Linux**. Por otro lado, aunque utiliza las librerías libavcodec pertenecientes al proyecto FFmpeg, también aporta sus propios códecs y, honestamente, no lo hace precisamente mal. Incluso se ha **creado una versión móvil** que puede ejecutarse directamente desde un *pendrive* sin necesidad de instalaciones previas.

A la zaga les van...

Un peldaño más abajo se ha situado **DivX Plus Player**, que, después de algunos momentos turbulentos, ha sabido rehacerse y volver a la escena informática a través de un muy buen desarrollo. Buena parte del éxito de esta iniciativa parte del **códec** con el mismo nombre, que durante años ha sido un **referente gracias a su relación compresión/calidad**, **pero** que ha sido **lastrado por el componente comercial** a la hora de crear ficheros con este formato. De no haber sido así, nos encontraríamos en estos momentos ante el mejor reproductor multimedia y el mejor códec de compresión.
Otra de las alternativas que siempre han sido de nuestro agrado es **Media Player Classic**, un antiguo software que llegó para imitar a Windows Media Player 6.4, pero **reduciendo a la mínima expresión los recursos consumidos**. Esta filosofía se ha mantenido con la nueva generación **Media Player Classic Home Cinema** y es otro de los productos que ofrecen una **gran cantidad de opciones de reproducción a través de filtros**. ■

LO MEJOR

Códecs, consumo y plataformas

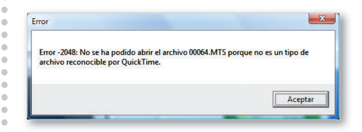
Una buena selección de códecs para Windows permite, en la mayoría de casos, reproducir los formatos disponibles en Internet. Nosotros recomendamos el paquete K-Lite Codec Pack.
Aunque no es el más completo, SMPlayer consume tan solo 35 Mbytes durante la reproducción de vídeo HD, todo un logro.
VideoLAN ha extendido su reproductor a diversas plataformas sin que por ello se reduzca la calidad de reproducción.



LO PEOR

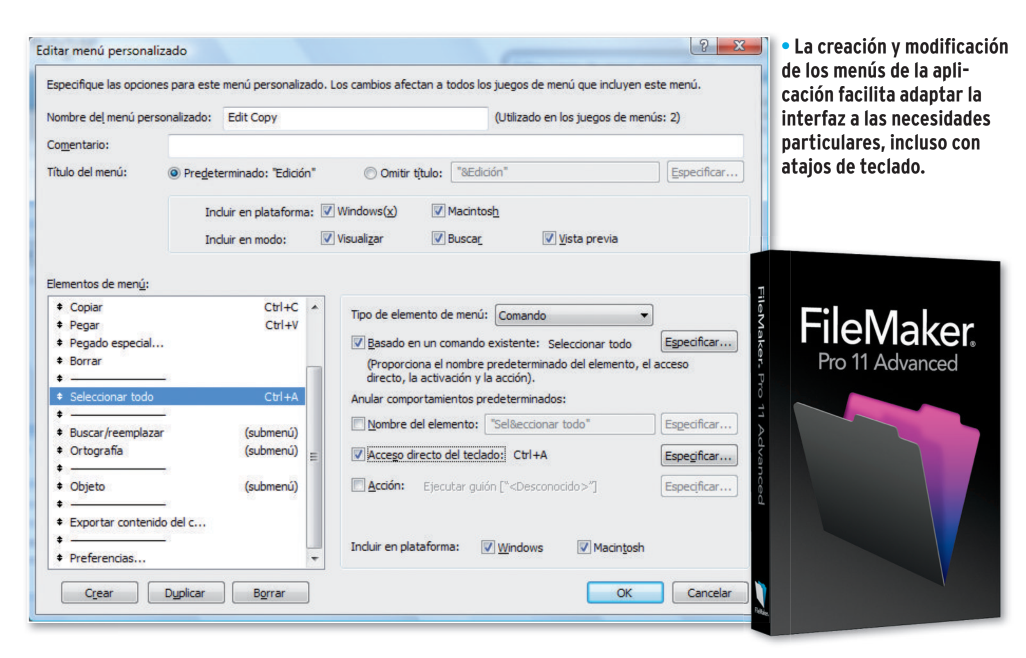
Apple y sus manías

Las diversas propuestas de Apple, que siguen apostando por sus propios formatos y tecnologías sin prestar demasiada atención a otras mucho más extendidas.
El poco recorrido que ha experimentado Winamp durante su última etapa, un reproductor que en su día fue líder indiscutible en la reproducción de audio.
Algo parecido le ha ocurrido a RealPlayer, que siempre había estado a la par con el estándar Flash en cuanto a presencia en el mercado de PC, pero que ahora no pasa por su mejor momento.



La base de datos mejora tanto a nivel de usuario como de programador

FileMaker Pro 11 Advanced



• **La creación y modificación de los menús de la aplicación facilita adaptar la interfaz a las necesidades particulares, incluso con atajos de teclado.**

Valoración	**8,1**
Calidad/Precio	**7,1**

CARACTERÍSTICAS
Motor de administración de bases de datos relacionales con informes, formularios y opciones avanzadas de programación. Multiplataforma para Windows y Mac

CONTACTO
FileMaker
www.filemaker.com/es • 93 272 62 00

LO MEJOR FileMaker mantiene (y potencia) la facilidad de uso, ideal para usuarios no avanzados, pero aportando interesantes herramientas para los que sí lo son

LO PEOR Un precio más competitivo haría de esta solución una de las más populares tanto para usuarios avanzados como pymes

PRECIO **588,82 €**



Pablo Montañés

Esta versión de FileMaker incluye todas las funcionalidades de su predecesora junto a otras avanzadas y enfocadas a los desarrolladores y programadores. Con ellas, será posible conseguir unas **bases de datos más personalizadas** y adaptadas a las necesidades reales de los profesionales, algo fundamental para sacar el máximo partido a la información que manejan.

En cuanto a su audiencia potencial, FileMaker Pro 11 Advanced puede ser utilizada tanto por **usuarios expertos** en la materia como por **equipos de trabajo**. No obstante, **más allá de nueve usuarios** será necesario adquirir las versiones **FileMaker Server** o **Server Advanced**. Por su parte, en el lado básico, FileMaker ofrece **Bento 3**, un sistema realmente sencillo para llevar los datos personales o de hasta cinco usuarios, pero solo está disponible para plataforma **Mac OS**.

Programación avanzada

En cuanto a las mejoras y novedades de la undécima versión, destaca la posibilidad de crear y modificar **menús personalizados**, lo que permite **añadir funciones para manejar cualquier elemento** de la base de datos que no esté predefinido por defecto en el software. Por ejemplo, es factible añadir un menú de gestión de registros de la base de datos, de tal forma que facilite a los usuarios que los manejan su creación, eliminación, localización…

La funcionalidad de programación presenta una interfaz de trabajo más intuitiva y completa que en anteriores versiones. En efecto, a la hora de escribir código, los programadores tienen disponible el denominado **Depurador de guiones** que, al igual que el **Visor de datos**, facilita enormemente la labor de estos profesionales, permitiendo una **revisión más exhaustiva**, así como supervisar elementos como las variables y expresiones o los propios campos de las tablas utilizadas.

A nivel de importación de datos, se ha mejorado la **compatibilidad con otros formatos**, incluso es posible realizar tareas de «copiar y pegar» sobre los campos y tablas. Igualmente, cuando se llevan a cabo funciones personalizadas sobre las bases de datos, se reduce notablemente la necesidad de adaptar la información que ya exista en la estructura.

Gráficos por doquier

Tanto en la versión estándar de FileMaker Pro 11 como en la avanzada, se han añadido nuevas funciones para la generación de gráficos, algo en lo que probablemente les superaban las soluciones de la competencia. Ahora, es posible **generar** fácilmente **distintos formatos gráficos**, como barras, áreas, líneas o las clásicas tartas. En ellos. se puede asignar también **degradados de color** para conseguir resultados más vistosos y es posible su **publicación en la Web** de forma muy rápida, lo que resulta ideal para compartir esta información visual con el resto de profesionales que tengan acceso a ella.

Finalmente, FileMaker ofrece ahora la **creación de informes rápidos** al más puro estilo de Excel. Y es que un gran porcentaje de usuarios está muy familiarizado con este formato. ■

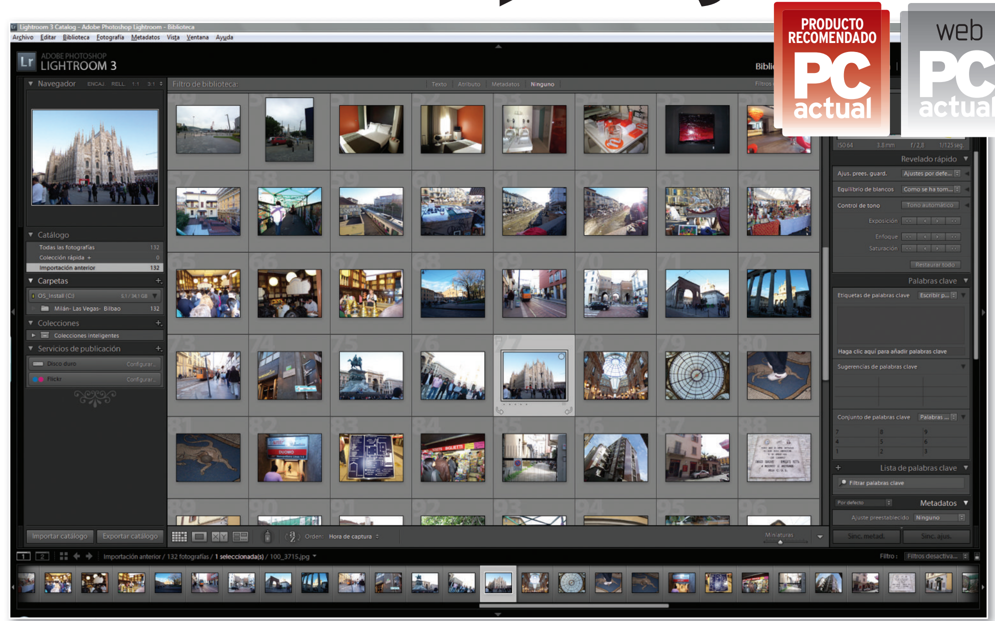
Go, versión para llevar

Como no podía ser de otra forma, los desarrolladores de FileMaker han visto un interesante nicho de mercado en los **dispositivos móviles** como **iPhone** e **iPad**. En el caso de este último, lo cierto es que la conexión con las bases de datos y el uso de los distintos recursos disponibles desde FileMaker Pro es realmente práctico, de tal forma que se podrá trabajar fácilmente con los datos desde cualquier ubicación.



Edita tus imágenes sin restricciones y de forma intuitiva

Photoshop Lightroom 3



• Con Adobe Photoshop Lightroom 3 no se volverá a quedar ninguna fotografía perdida en el olvido. Os lo garantizamos.



Pablo Montañés

La aplicación que analizamos en esta página nació en 2007 para dar cobertura a los usuarios «prosumer» (**entusiastas de alto nivel**) y a los profesionales que necesitan una herramienta para mejorar sus trabajos fotográficos, pero a los que Photoshop les resulta demasiado complejo. Y es que una de las características que brilla con luz propia en Adobe Photoshop Lightroom es su **espacio de trabajo**, realmente **intuitivo** e ideal para aquellos usuarios que no tienen demasiados conocimientos.



Dispone de cinco zonas bien definidas y accesibles desde la parte superior derecha de la interfaz: **Biblioteca**, para gestionar y organizar las fotografías; **Revelar**, para mejorar o modificar las propiedades de las instantáneas; **Proyección**, para crear diapositivas o exportar los trabajos a PDF o vídeo; e **Imprimir** y **Web**, que nos llevarán a las opciones de publicación en Internet. Desde la **Biblioteca** es posible gestionar los catálogos de fotos de forma exhaustiva. Incluso permite realizar una edición rápida a través de ajustes preestablecidos.

El regreso del revelado

Muchos os preguntaréis cómo es posible que una fotografía digital se pueda revelar en el sentido estricto de la palabra. Lo cierto es que, en cierto modo, sí se puede hacer, ya que a través de este espacio de trabajo es posble llevar a cabo tareas que antes se hacían en los laboratorios de fotografía analógica. De hecho, éste es uno de los puntos fuertes de Adobe Photoshop Lightroom, ya que, desde aquí y con un poco de práctica, se pueden **mejorar las fotografías con una facilidad pasmosa**, así como aplicarles **nuevos aspectos** y **características**. También hace gala de una gran cantidad de **ajustes preestablecidos** para facilitar enormemente la tarea a los usuarios.

Por último, resulta muy interesante el espacio de trabajo dedicado a la exportación a la Web, puesto que desde aquí tenemos la oportunida de generar **páginas HTML navegables con miniaturas** para publicarlas sin problemas subiendo la estructura de carpetas y ficheros que Lightroom 3 genera automáticamente. ■

De la imagen estática al rítmico movimiento

Adobe Photoshop Lightroom también ofrece la posibilidad de convertir una serie de fotografías en **diapositivas** y **vídeo**. Esta tarea se lleva a cabo desde el espacio de trabajo **Proyección**, a través del cual podemos generar un pase de diapositivas con las imágenes que conforman cualquiera de los catálogos. A la hora de exportar el resultado, se pueden generar **documentos PDF** y también **vídeos MP4** con calidad de hasta 1.080p.

Valoración	9,3
Calidad/Precio	6,2

CARACTERÍSTICAS
Software de edición y organización de imágenes para los entusiastas y profesionales de la fotografía. Creación de diapositivas y vídeo

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/233AdobeLightroom3

CONTACTO
Adobe
www.adobe.com/es

LO MEJOR Una aplicación que cualquier entusiasta o profesional de la fotografía debe tener en su ordenador debido a su potencial y facilidad de uso

LO PEOR A la hora de generar vídeos y presentaciones de diapositivas echamos en falta la posibilidad de asignar cuadros clave para introducir efectos de zoom y movimiento sobre las imágenes. El precio nos parece excesivo

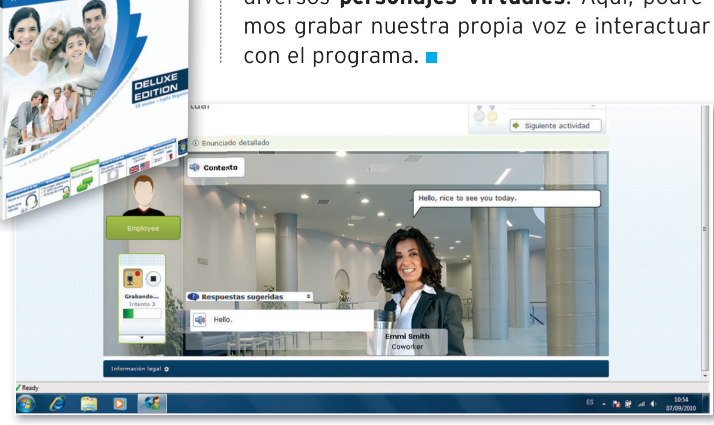
PRECIO 293,82 €

La nueva versión mantiene similares características a la anterior

Tell Me More 10 Gold Inglés

Ana Sánchez

El **método de Auralog** conserva las principales características que le han situado **entre uno de los** sistemas **más reputados de aprendizaje de idiomas**. A través de su organizada interfaz, accedemos tanto al curso como a las distintas herramientas que ofrece. Así, cuenta con vídeos y diálogos interactivos, ejercicios de fonética y pronunciación y diversas actividades de gramática y vocabulario. Además, continúa incorporando **tests de progresión**, que nos dirán en cualquier momento el nivel adquirido, y de certificación para su realización al final del curso. Esta edición **incluye el servicio on-line Euro-News** con el que complementar la formación a través de **lecciones semanales en vídeo**. Gracias a esta herramienta, presente también en la versión anterior, mejoraremos el nivel de inglés a la vez que nos ponemos al día en temas de actualidad. La edición de Tell Me More que nos ocupa, un **curso completo de 10 niveles**, presenta la posibilidad de elegir entre **inglés británico y americano**. Esta última modalidad cuenta con una actividad adicional que nos da acceso a una situación de comunicación real con diversos **personajes virtuales**. Aquí, podremos grabar nuestra propia voz e interactuar con el programa. ■



• Tell Me More proporciona una práctica herramienta de conversación virtual que nos permite interactuar con distintos personajes virtuales.

Valoración 8,5
Calidad/Precio 7,0

CARACTERÍSTICAS
Software de aprendizaje de inglés británico y americano. Se comercializa en tres referencias distintas: Silver Edition con 5 niveles (99,95 euros), Gold Edition que incorpora 10 niveles (149,95 euros) y Deluxe que además del curso completo de 10 niveles cuenta con el CD Inglés de Negocios (199,95 euros)

CONTACTO
Lodisoft
www.lodisoft.es • 902 19 07 29

+ LO MEJOR La posibilidad de conocer el nivel de comienzo del curso, además de cambiarlo en cualquier momento, así como la modalidad del idioma. Incorpora prácticas conversaciones virtuales, aunque solo para inglés americano

– LO PEOR Son pocas las novedades que incluye esta versión con respecto a la anterior edición

PRECIO 199,95 €

Este sencillo software de remezclas de música se queda algo corto en opciones

Magix Digital DJ 1.0

Sergi Puertas

Los artífices del excelente Samplitude Music Studio 16 nos ofrecen una primera versión de Digital DJ, un software **para pinchar y remezclar música** con un enfoque distinto. Su mejor baza es su **sencillez de manejo**. Presiden la interfaz dos *decks* o pletinas sobre las que nos bastará con arrastrar sendos temas en formato WAV o MP3 para cargarlos y prepararlos para la sesión. El análisis de BPM o pulsos por minuto se lleva a cabo de manera casi instantánea, lo cual garantiza que podemos ir arrastrando nuevos temas sobre los *decks* mientras el audio se reproduce sin temor a que los procesos de reconocimiento del ritmo y demás características de las canciones interfieran en el proceso creativo. Una vez tenemos dos temas cargados, pulsamos en el botón de **Sync** del segundo *deck* para que su ritmo se acelere o ralentice hasta quedar en sincronía. Como no podría ser de otro modo, un control deslizante nos permite decidir cuál de las dos pistas tendrá más protagonismo y efectuar transiciones entre ellas. El software se completa con un **emulador de scratching muy competente**, un **editor de loops básico** y un *sampler*. Los **efectos** poseen una **calidad nada desdeñable**. No obstante y pese a que se oferta como estudio de DJ de alta gama, a la larga resulta algo parco en opciones. **Sería de agradecer** la inclusión de **un secuenciador**, que ensancharía sus posibilidades. ■



• Pinchando con el ratón y arrastrando sobre los discos virtuales que se muestran en el apartado Control podemos aplicar el efecto scratching de un vinilo a archivos MP3.

Valoración 7,5
Calidad/Precio 7,0

CARACTERÍSTICAS
Estudio virtual de DJ que incluye, entre otras cosas, crossfader, sistema de reconocimiento de beats y emulador de scratching

CONTACTO
Magix AG
www.magix.com/es/digital-dj

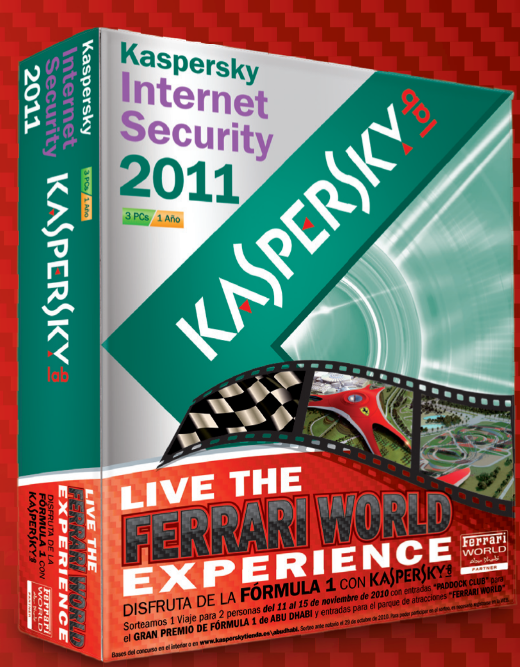
+ LO MEJOR Mantiene una buena calidad de sonido incluso cuando forzamos la velocidad de reproducción o el pitch de las pistas de audio. Su planteamiento y la distribución en pantalla de pletinas y controles resultan muy intuitivos

– LO PEOR Opciones algo limitadas. Se echa en falta la inclusión de un secuenciador o una caja de ritmos programable. El paquete no incluye el manual completo en papel, solo su PDF

PRECIO 39,99 €

LIVE THE FERRARI WORLD EXPERIENCE

DISFRUTA DE LA **FÓRMULA 1** CON KASPERSKY lab



SORTEAMOS 1 VIAJE PARA 2 PERSONAS

del 11 al 15 de noviembre de 2010 con entradas **"PADDOCK CLUB"** para el **GRAN PREMIO DE FÓRMULA 1 de ABU DHABI** y entradas para el parque de atracciones **"FERRARI WORLD"**.



Bases del concurso en el interior de la caja o en:
www.kasperskytienda.es\abudhabi
Para poder participar en el sorteo, es necesario registrarse en la WEB.
Sorteo ante notario el 29 de octubre de 2010.
Promoción válida del 1 de Septiembre al 28 de Octubre de 2010.





SACA PROVECHO AL SISTEMA DE TU MÓVIL

12 TRUCOS ÚNICOS PARA ANDROID

El sistema operativo para móviles de Google es todo un ejemplo de crecimiento. En pocos años, ha pasado de cero a millones de usuarios, con decenas de terminales y más de 70.000 aplicaciones en la tienda Android Market. Por Manuel Arenas

NIVEL: Intermedio

ESTE TIPO DE DISPOSITIVOS no necesita apenas de operaciones de mantenimiento o configuración avanzada, pero nunca está de más tener algunos recursos útiles que faciliten su uso. Eso sí, no hay que olvidar la diversificación de teléfonos y versiones del sistema operativo Android, que empieza a tener asociados problemas de compatibilidad con aplicaciones o incluso con el hardware.

TRUCO 1 »CONOCE LAS VERSIONES

Para indagar acerca de la versión del sistema operativo que tiene un dispositivo en concreto, solo hay que desplegar el listado de aplicaciones. En el apartado de **Ajustes** 1, dentro de **Acerca del teléfono** 2, hay que seleccionar **Información de software** 3. En esta pantalla, encontrarás datos sobre todo lo relacionado con el software, incluyendo la versión del *firmware*. Como referencia, aquí está un listado con las distintas versiones de Android que se pueden encontrar en los terminales.

Android 1.5 o **Cupcake** (abril de 2009). Basada en el kernel 2.6.27 de Linux, con mejoras en el ámbito multimedia (grabación de vídeo o subir vídeos a YouTube o fotos a Picasa) y de conectividad (como la conexión con auriculares mediante Bluetooth).

Android 1.6 o **Donut** (septiembre de 2009). Basada en el kernel 2.6.29 de Linux, incluía mejoras en Market, búsqueda mediante voz, compatibilidad con pantallas WVGA y aumento en la velocidad.

Android 2.0/2.1 o **Eclair** (octubre de 2009). Basada en el kernel 2.6.29, incorporaba compatibilidad con HTML5 y Exchange, mapas de Google mejorados, Bluetooth 2.1 o fondos de pantalla animados.

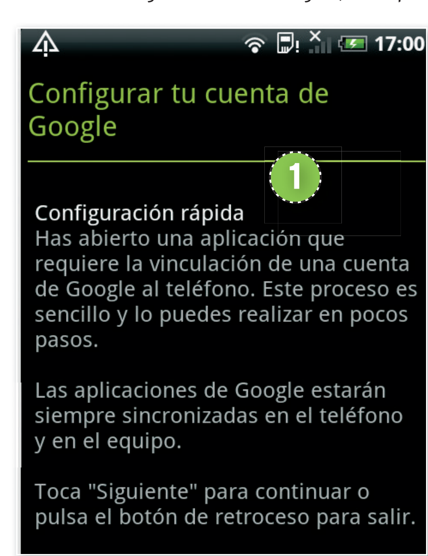
Android 2.2 o **Froyo** (mayo de 2010). Basada en el kernel 2.6.32 de Linux, se caracteriza por el aumento de la velocidad, *tethering* y funcionalidad como punto de acceso WiFi, actualizaciones para Market automáticas y contactos compartidos mediante Bluetooth.



Android Gingerbread. Basada en el kernel 2.6.33 de Linux, está prevista para el cuarto trimestre de 2010. Con ella llegará la tienda de música de Android y el *streaming* desde el PC, junto con una interfaz de usuario mejorada.

TRUCO 2 »RESTAURA LA CONFIGURACIÓN

Android precisa de **una identidad de Google** 1 para aprovechar al máximo todos los servicios y aplicaciones que integra. Es precisamente por ello que resulta complicado realizar modificaciones a un teléfono Android una vez configurado por primera vez. Así pues, el método más rápido para personalizar un móvil con este sistema operativo es devolverlo a su configuración de origen, aunque



siempre después de realizar una copia de seguridad del contenido. La restauración pasa por ir al menú **Ajustes** y luego entrar en **Privacidad**, donde se encuentra la opción de restauración de los datos de fábrica.

En ese mismo menú, está la opción para hacer una **copia de seguridad de los datos de fábrica**, que, una vez activada, usa la tarjeta SD para ir guardando la información importante. Ese *backup* resulta vital; sin ir más lejos, cuando se tiene la tarjeta insertada en un terminal en proceso de reinicialización a sus ajustes originales, el sistema preguntará si se desea restaurar la información a partir de esa tarjeta SD, sin que el usuario tenga que preocuparse por nada más.

TRUCO 3 »BACKUP DE TODOS TUS CONTACTOS

Si hay unos datos que son realmente relevantes para los usuarios, esos son los contactos. Para hacer una copia de seguridad de los mismos, solo es necesario ir a la aplicación de **Contactos** dentro del listado de programas instalados y, tras pulsar el botón de **Menú**, elegir la opción de **Importar/Exportar**. Desde aquí, será posible exportar los contactos del teléfono o los de la cuenta de Google. En cualquiera de los dos casos, se obtiene un **fichero en formato estándar .vcf** 1, compatible con muchas aplicaciones de gestión de contactos y direcciones.



TRUCO 4 »DEFINE LAS OPCIONES DE TECLADO

Uno de los apartados más delicados en la configuración de un terminal y en concreto de un Android es el del teclado. La



cantidad de opciones disponibles es muy amplia y no siempre es fácil acertar con las óptimas. Para configurar las opciones de teclado, solo se necesita hacer que aparezca el teclado virtual en pantalla y pulsar en el **engranaje** 1, situado en la parte inferior izquierda de la pantalla. De este modo, se muestran todas las opciones relacionadas, donde la más significativa es **Entrada de texto** 2. En este apartado, se hallan las opciones de **corrección ortográfica automática** o **predicción**, que no siempre son del agrado de los usuarios. Como tampoco lo son las de **vibración** al pulsar una tecla o la de emitir un sonido. Recuerda que, en casi todas las aplicaciones, si se apaisa el terminal, se pasa del teclado QWERTY compacto al QWERTY completo, más cómodo para introducir texto.

TRUCO 5 »CARACTERES ESPECIALES

Otro punto que no por evidente deja de ser importante es el de usar caracteres



especiales de teclado. Para los más habituales, solo es necesario mantener pulsada una tecla durante un instante para que se despliegue un **menú contextual con los caracteres especiales** 1. De especial interés son la **ñ**, las **vocales acentuadas** y los **símbolos** de uso habitual. Es una forma rápida y versátil de acceder a ellos sin entrar en menús específicos para insertar símbolos.



Además, existen otras aplicaciones para la pulsación larga, en este caso sobre la pantalla, elementos de la interfaz o aplicaciones de Android. Por ejemplo, para crear una carpeta nueva en el escritorio, solo hay que mantener **pulsada la pantalla en una zona libre de iconos** y aparecerá un **menú contextual** 2 con distintas opciones, entre las que están crear una **carpeta nueva** o añadir un **widget** para acceder a una aplicación o un servicio.



De forma general, la **pulsación prolongada** sobre la pantalla provocará diferentes acciones dependiendo de la aplicación y el contexto. Por ejemplo, en **Facebook** 3, en la aplicación correspondiente, si se pulsa prolongadamente sobre los álbumes de fotos surge la opción de **edición** del mismo. No tengas miedo de experimentar.

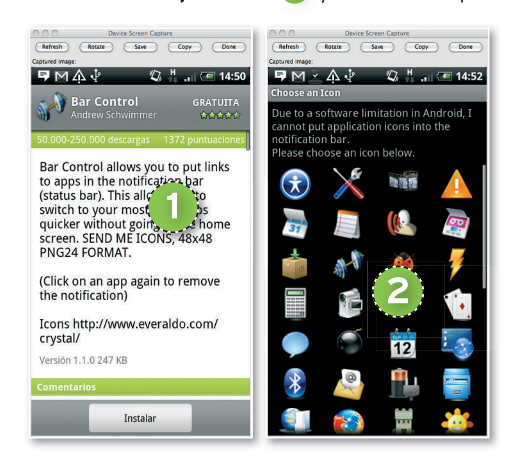
TRUCO 6
»MODO DEL USB

Cuando se conecta un dispositivo Android a un ordenador, el **modo de funcionamiento del terminal** 1 podrá ser de solo **carga**, de **sincronización** con el ordenador, como **unidad de disco** o como **módem 3G** a través del cable USB. La forma de cambiar de modo de trabajo es sencilla. Tras conectar el cable USB desde el ordenador hasta el terminal, en la barra de estado, aparece un **símbolo con el logotipo de USB**. Pulsando sobre él, se abre el menú de cambio de tipo de conexión.



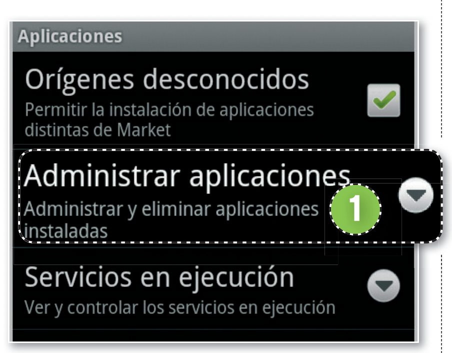
TRUCO 7
»ACCESO DIRECTO EN LA BARRA DE ESTADO

La barra de estado es un lugar sumamente propicio para tener accesos directos a las aplicaciones más relevantes de un terminal. No obstante, por defecto, el sistema no permite instalarlos de un modo directo. Por suerte, existen aplicaciones como **Bar Control** 1 para extender las posibilidades de Android. Se descarga desde Android Market y se instala fácilmente. Una vez cargada, solo hay que lanzarla, de modo que se pueda elegir el acceso directo que se vaya a emplazar en la barra de estado. Se puede escoger una **aplicación**, un **servicio** o una **función** del teléfono, pero con la salvedad de que el **icono visible no será el de la aplicación** 2 y tendremos que seleccionarlo de entre una lista. Es un mal menor en cualquier caso.



TRUCO 8
»LIBERA ESPACIO DE ALMACENAMIENTO

Hasta que no se permita instalar aplicaciones en la tarjeta SSD, Android, al igual que otros sistemas operativos móviles, puede ver muy mermado el espacio dedicado para aplicaciones y los datos asociados a éstas. El problema no son tanto los programas instalados, salvo que se carguen muchos, como el espacio dedicado a la memoria caché o al histórico. De todos modos, este espacio se puede recuperar desde el propio menú de Android. Para ello, solo hay que ir a **Configuración** y buscar el apartado dedicado a las aplicaciones; donde a su vez hay uno específico para su **administración** 1. Pulsando **Menú**, se puede especificar la ordenación por tamaño descendente, lo cual permite **apreciar qué aplicaciones están consumiendo más espacio** 2. Pulsando sobre ellas, surge un menú de configuración con aspectos como el **espacio dedicado a datos** o la **cantidad de memoria caché dedicada** al software en cuestión. La opción de borrado de datos es efectiva,



pero deja el terminal sin aquellos que se hubieran procesado más recientemente, aunque libera espacio en caso de necesidad. La memoria caché se puede configurar dentro de ciertos límites, de modo que se dedique la mínima cantidad posible para ahorrar espacio en el dispositivo.



TRUCO 9
AHORRA BATERÍA

Si los *smartphones* tienen un punto débil, ese es el de la duración de la batería. El iPhone, los Nokia o los Android son muy sensibles al uso y puede suceder que en pocas horas se agote la carga disponible para el día. De todos modos, existen algunas medidas que se pueden tomar para mejorar algo el comportamiento. La primera es **deshabilitar la opción que activa la red de datos de forma permanente**. En **Configuración/Conexiones inalámbricas y redes**, existe una opción específica para **redes móviles** 1 donde se encuentra la posibilidad de deshabilitar las conexiones de datos cuando no se necesiten. En cualquier caso, será necesario estar pendientes del comportamiento de las aplicaciones que se conectan a la Red para verificar que no se ven perjudicadas por ese cambio.
Otra forma de ahorrar batería es **usando WiFi** 2 en interiores donde las redes 3G no tengan buena cobertura. Las redes 3G son más exigentes que las WiFi a la hora de consumir energía. **Bluetooth** 3 es casi siempre prescindible y no hay motivo para mantenerlo activo si no se va a usar.
Otra buena idea es **desactivar el GPS** si no se recurre a él y, sobre todo, verificar que los *widgets* en la pantalla activa no se conectan permanentemente a Internet para buscar datos, de otro modo la batería durará (literalmente) unas pocas horas.



TRUCO 10
»ATAJOS DE TECLADO

Para terminales Android con teclado QWERTY, existen algunos atajos de teclado que bien pueden agilizar el uso del terminal. Aquí recogemos algunos de los más prácticos.

1. Atajos para la introducción de texto:
Copiar: Menú + C
Pegar: Menú + V
Deshacer: Menú + Z
Borrar carácter a la derecha: Shift + Delete
Borrar una línea entera: Alt + Delete
Mover cursor al principio de línea: Alt + ratón izquierda
Mover cursor al final de la línea: Alt + ratón derecha
Marcar texto para copiar o pegar: Shift + ratón derecha, izquierda, arriba o abajo
Seleccionar todo el texto: Menú + A
2. Atajos del navegador:
Ampliación: Menú + I
Reducción: Menú + O
Buscar en una página: Menú + F
Atrás una página: Menú + J
Avanzar una página: Menú + K
Recargar: Menú + R

TRUCO 11 »CÓDIGOS SECRETOS

Los teléfonos móviles suelen tener métodos alternativos para realizar tareas de mantenimiento que, en ocasiones, no se pueden abordar por un fallo en el software del terminal. Por eso, los fabricantes suelen habilitar **códigos secretos que permiten realizar una operación de reinicio del aparato** o un **borrado total** de los contenidos sin más que introducir una secuencia alfanumérica como si se fuera a realizar una llamada.
El listado de estos códigos no es fácil de recopilar, aunque siempre es posible hacerse con alguno de los más usados. Aquí encontrarás una miniselección de dichos códigos. No es seguro que funcionen con todos los equipos Android, aunque en la mayor parte de los casos deberían ser operativos. Para introducirlos, solo se necesita lanzar la aplicación de marcación telefónica e introducir las secuencias de caracteres especificadas en cada caso.
1. El código que habilita la **entrada en la información del terminal** es ***#*#4636#*#***. Ofrece una serie de menús avanzados de información de distintos componentes de hardware. Entre otros detalles útiles, en el apartado **Información del teléfono** (1), tenemos disponible una alternativa para **desactivar la radio del móvil** o también para **elegir el tipo de red** móvil que se desea usar entre **WCDMA**, **CDMA** o **GSM**. El **Historial de la batería** (2) es también interesante.
2. El código ***#*#7262626#*#*** activa una pantalla con distintos tipos de **test** que se pueden realizar sobre el terminal dentro del capítulo de las **comunicaciones móviles** (3). No supone un riesgo para el aparato cacharrear con estas opciones, aunque este es un menú apropiado especialmente para usuarios expertos.
3. El código ***#*#7780#*#*** es comprometido, puesto que con él se **reseteará a sus valores de fábrica**, así que es mejor usarlo con precaución. De todos modos, no funciona en todos los terminales con los que lo hemos probado.





Descarga aplicaciones desde Android Market

Para conseguir la máxima funcionalidad en un dispositivo, es preciso ofrecer algo más que el mero hardware. Las aplicaciones son un buen modo de extender las posibilidades del terminal, por lo que un servicio como el proporcionado por Android Market es indispensable. La forma de trabajar con este centro pasa por acceder a su página de inicio y buscar la utilidad deseada, o bien simplemente explorar las categorías y programas disponibles. **El número de aplicaciones supera las 70.000**, así que habrá mucho donde elegir.

Entre los programas imprescindibles en Market, hay que hablar de **Google Maps**, junto con **Google Goggles**, como representativas de lo que se puede hacer con Google. También es interesante contar con las omnipresentes redes sociales mediante **Facebook** y **Twitter**; o de mensajería, de la mano de **MSN Messenger** o **Google Talk**.

Otra de las «clásicas» es **Task Killer**, un minidesarrollo que realiza una **limpieza de las aplicaciones y procesos** que se ejecutan en segundo plano. En algunas ocasiones, este consumo de recursos es poco deseable y ahí entra Task Killer para «matar» los procesos que más consuman. La herramienta muestra una lista con las tareas abiertas, así como unas casillas que se pueden marcar para indicar que es posible borrarlas. También informa de la memoria disponible y la total.

Barcode Scanner es otro programa de Market que merece la pena explorar. Permite **escanear códigos de barras** de distintos tipos **y buscar en Internet su identificación**. Al mismo tiempo, es habitual que en las páginas de movilidad haya apartados donde los enlaces o incluso las aplicaciones recomendadas para descarga estén acompañadas de un código de barras o de tipo QR. Si se escanea el código con Barcode Scanner, directamente se irá al enlace o a la aplicación.

TRUCO 12 »CAPTURAS DE PANTALLA

Uno de los problemas más serios con los que se puede encontrar un usuario de Android es el de hacer una captura de pantalla. Parece increíble, pero no hay ninguna aplicación fácil de usar que permita hacer un pantallazo. Si se «rootea» el terminal sí es posible, pero hacerse con el *root* del teléfono no es evidente y depende mucho del dispositivo en cuestión.
De todos modos, hay un método indirecto a través del **SDK de Android**. Así, lo primero es bajar su **SDK** desde **http://developer.android.com/sdk/**. Existen versiones tanto para Windows como para Mac o Linux. El siguiente paso es **descomprimir el SDK**. En el caso de Windows será necesario ejecutar **Setup.exe** y seleccionar **Available Packages/USB Driver Packages**. Luego, habrá que conectar el terminal Android usando el cable USB. El modo de conexión no es relevante, pero sí elegir la fuente de los controladores si lo pide el sistema, que será **android-sdk/usb_driver**. Ahora, solo se necesita ejecutar **ddms.bat** en **Windows** o **ddms** en **Mac** dentro de la carpeta **Tools**.
Si todo va bien, se abrirá una ventana en la que solo se necesita seleccionar el dispositivo que se haya detectado, mientras que, en el menú **Device**, se debe elegir la opción de captura de pantalla (**Screen Capture** (1)). De esta manera, se abrirá una ventana con el contenido de la pantalla del Android. Para conseguir la vista más actualizada, será necesario pulsar **Refresh**. ■

UTILIZA SOFTWARE DE REQUISITOS REDUCIDOS

RESUCITA A TU VIEJO ORDENADOR

¿Realmente es necesario que renovemos nuestros equipos al ritmo que lo hace la tecnología? ¿Aprovechamos la potencia de los ordenadores que tenemos en casa? Veamos cómo explotar al máximo los recursos de los que dispone nuestro viejo PC y cómo actualizarlo según nuestras necesidades. Por Javier García-Retamero Redondo

NIVEL: Intermedio





SOFTWARE
Todos los sistemas operativos y las aplicaciones que se mencionan a lo largo de este artículo los podéis instalar desde el DVD Actual de este mes, a excepción de Microsoft .NET Framework 2.0 y eBoostr

UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software

DOCUMENTOS EN PDF
Artículo Servidor de terminales publicado en el número 212 de PC Actual. Tabla de Excel con los componentes a marcar en el Paso 5

UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Documentos

PASO 1
»LA UTILIDAD DE LOS EQUIPOS ANTIGUOS

Durante las últimas dos décadas los ordenadores han evolucionado a un ritmo vertiginoso. Cada nueva generación es capaz de ejecutar aplicaciones más avanzadas y complejas que su predecesora, lo que ha propiciado que algunos PCs pasen en poco tiempo a formar parte de la historia y queden relegados como auténticas piezas de museo. Basta echar un vistazo a la página web del **Obsolete Computer Museum** (museo de los ordenadores obsoletos, **www.obsoletecomputermuseum.org**) para hacernos una idea. No obstante, antes de llevar ese viejo equipo que tienes en casa a un punto de reciclaje, hazte la siguiente pregunta: ¿por qué no aprovechar su capacidad de procesamiento para ejecutar aplicaciones actuales? Antes de entrar en detalles, **enumeraremos algunos usos que nos permitirían sacar partido a esos equipos antiguos**.

En primer lugar, podemos utilizarlo para diseñar un **clúster de alto rendimiento**. Para lograrlo, en este contexto debemos combinar varios equipos poco potentes, de manera que sean capaces de unir su capacidad de cálculo para enfrentarse a la ejecución de tareas relativamente exigentes que solo podría llevar a cabo un equipo más potente.

También tenemos la posibilidad de utilizarlo como un **«terminal tonto»**, de modo que sea factible acceder con él a través de nuestra red a aplicaciones que se ejecutan en otro ordenador más po-



tente. Solamente necesita el hardware básico para funcionar y una tarjeta de red que le permita efectuar la conexión de forma remota. **Edubuntu** (**www.tcosproject.org**) es un ejemplo de distribución preparada para crear un entorno servidor-terminales tontos.
Una tercera aplicación nos traslada al entorno del **Cloud Computing**. Se trata de tener en el equipo el sistema operativo, un navegador web y el resto de aplicaciones ejecutarlas a través de la Nube.
Una cuarta opción consiste en transformarlo en un **servidor dedicado**, de manera que resuelva necesidades concretas, como pueden ser la gestión DHCP, DNS, *proxy*, servidor de correo, web, FTP, etc.

PASO 2 »AMPLÍA ANTES QUE DESECHAR

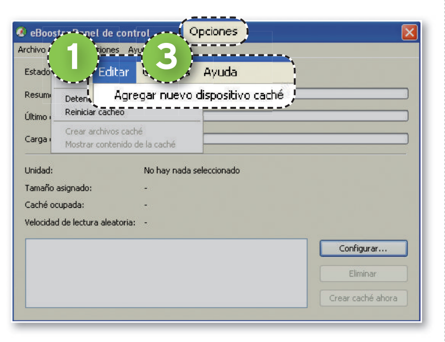
Analiza para qué utilizas el equipo y cuál será el uso que harás de él. Así, puede resultarte interesante **aumentar la capacidad de almacenamiento** conectando dispositivos externos, como lápices de memoria o discos duros, al puerto USB 2.0 para tener una aceptable velocidad de transferencia. En segundo lugar, plantéate



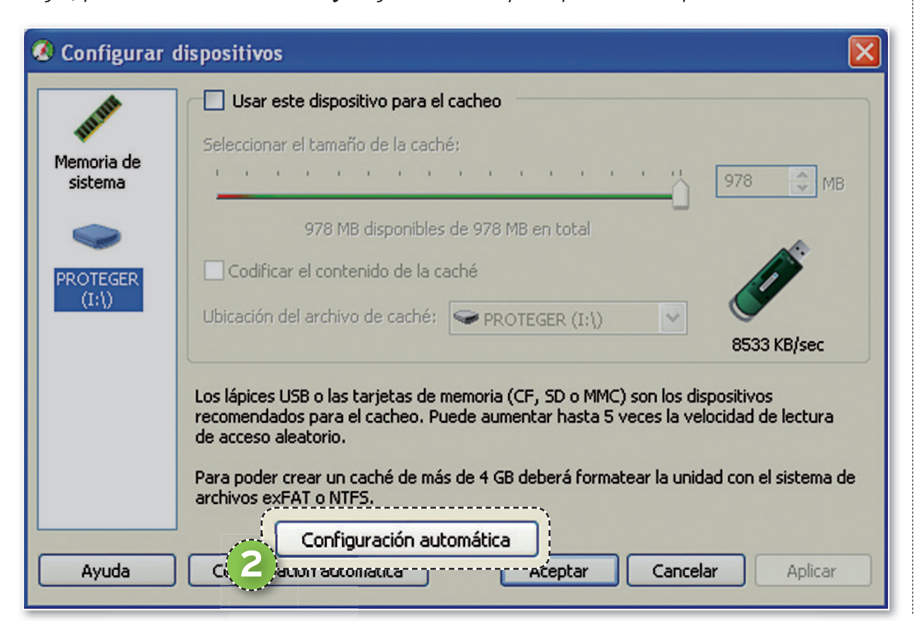
cambiar la pantalla, pero revisa qué conector utiliza tu tarjeta gráfica y cuál es la resolución máxima que soporta. De nada nos vale una pantalla de alta definición de 21 pulgadas si nuestra tarjeta solo soporta 800 x 600 ppp y 16 bits de color. En tercer lugar, piensa en el **overclocking**. Algunos micros y tarjetas gráficas te dan la posibilidad de aumentar la velocidad de forma progresiva manipulando el hardware o el software (a través de la BIOS o mediante un programa en Windows). No olvides controlar la temperatura del dispositivo al que estás subiendo la velocidad, mejorando, si fuera necesario, su refrigeración. En cuarto lugar, es una buena idea **ampliar la memoria RAM**. Si no encuentras los módulos adecuados o ya tienes la máxima cantidad instalada, puedes recurrir a una solución, que aunque no es la ideal, puede resultar útil: utiliza una memoria USB como caché empleando **eBoostr**. Veámoslo con mayor detenimiento.

PASO 3 »COMPLEMENTA LA MEMORIA RAM

Instala el programa **eBoostr** (puedes descargar una versión de evaluación en **www.eboostr.com/index.html#wrap_download**; versión final desde **15,99 euros**). A



continuación, conecta un *pendrive*, entra en el menú **Editar/Agregar nuevo dispositivo caché** (1), pulsa sobre **Configuración automática** (2) y deja activada la opción **Detectar y usar la memoria del sistema oculta**, lo cual permitirá aprovechar aquella memoria por encima de 4 Gbytes que no es capaz de detectar Windows de 32 bits. En la siguiente ventana, selecciona la memoria que vas a utilizar, y pulsa **Siguiente**. Prosigue marcando la opción **Crear caché ahora** y haz clic sobre **Finalizar**. A partir de ese instante, tendrás una caché en la cual se introducirán aquellos datos y programas que utilices más frecuentemente, mejorando el tiempo de acceso a los mismos. El software permite seleccionar aquellas aplicaciones que queremos acelerar en **Opciones/Aplicaciones con prioridad** o las que queremos excluir en **Opciones/Lista de exclusión** (3).



PASO 4 »ELIGE EL SISTEMA ADECUADO

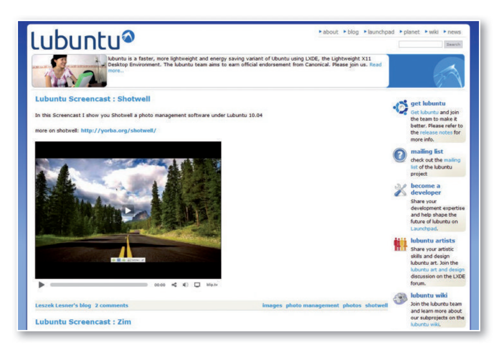
A la hora de reutilizar un equipo antiguo, tienes dos opciones: **escoger un sistema operativo ligero** o **recurrir a alguna** ▶

Reciclaje de componentes

Si, finalmente, decides deshacerte de tu viejo equipo, existen numerosas organizaciones que se encargan de recogerlos para utilizarlos en proyectos sociales, como la **Fundación Bip-Bip**, que utiliza los equipos para personas excluidas socialmente (**www.fundacionbip-bip.org**); la asociación **Informática**



Abierta, que cede PCs a ONGs o asociaciones sin ánimo de lucro (**www.abierta.org**); o **Noves Tecnologies per a l'Àfrica**, que cede equipos a países en vías de desarrollo (**www.ntafrica.org**).
También hay que hacer mención a una iniciativa que se comentó en el **Encuentro bilateral España-Italia para profesores de Formación Profesional** celebrado del 13 al 15 de mayo de 2010 en Barcelona (**www.etwin ning.es/es/pdw/290-encuentro-bilateral-espana-italia-para-profesores-de-formacion-profesional**), en el que se propuso un proyecto para crear una empresa de recuperación, gestión y comercialización de componentes que se encargaría de la gestión integral del reciclado y de su venta posterior a través de la Web.

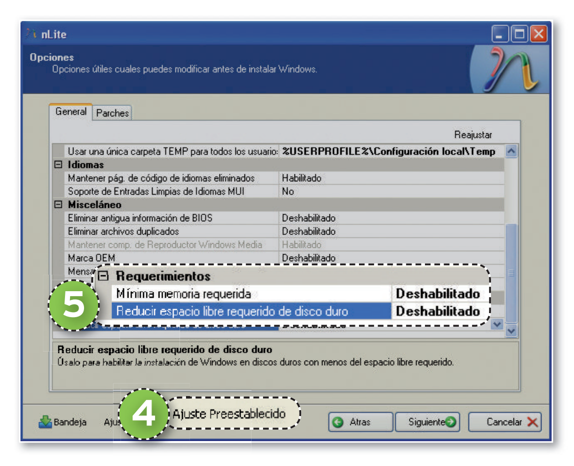


distribución Linux para instalar en el PC o ejecutar desde un Live CD. Un buen ejemplo puede ser **Lubuntu** (**http://lubuntu.net**) o una versión de Windows para equipos antiguos, como **Windows Fundamentals for Legacy PC**. Esta edición está basada en XP y es capaz de funcionar en PCs con 64 Mbytes de RAM, Pentium 233 MHz y 500 Mbytes de disco duro. Lo malo es que forma parte del **Microsoft's Software Assurance Licensing Program** y no resulta accesible para cualquier usuario.

Adaptar un sistema operativo a nuestras necesidades es otra alternativa. Existen programas, como **nLite** (**www.nliteos.com**), que, basándose en la filosofía de que la licencia de Windows permite realizar una copia de seguridad del soporte previamente comprado, genera una copia adaptada a las necesidades de cada uno, permitiendo así eliminar o añadir componentes. Tras la generación del nuevo disco, la instalación se lleva a cabo de la misma forma que con el original, introduciendo el número de serie que nos facilitaron al comprar el sistema operativo y debiendo activarlo posteriormente.

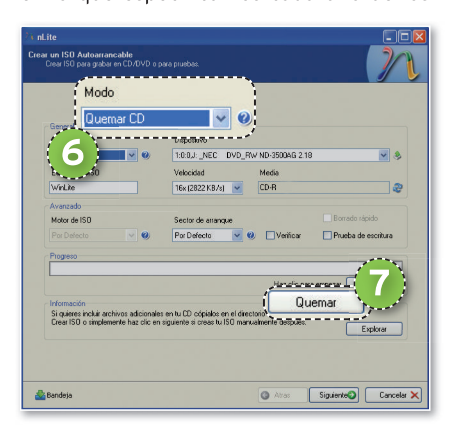
PASO 5
»WINDOWS XP ADAPTADO

Si definitivamente vas a utilizar **nLite**, instala previamente **Microsoft .NET Framework 2.0** (**www.microsoft.com/downloads/**



details.aspx?FamilyId=0856eacb-4362-4b0d-8edd-aab15c5e04f5&displaylang=es). Introduce ahora el CD de Windows XP y ejecuta nLite. De momento no vamos a integrar ningún Service Pack ni actualizaciones, por lo que os recomendamos que los implantéis una vez instalado todo el software y en función del rendimiento del equipo.

Durante el proceso, se recomienda ir guardando si quieres conservar la lista de componentes seleccionados para modificarlos posteriormente. Para ello, haz clic en **Ajuste Preestablecido/Guardar Como** 4. Incluimos una tabla de Excel en el DVD de la versión más completa de PC Actual en la que especificamos cada uno de los



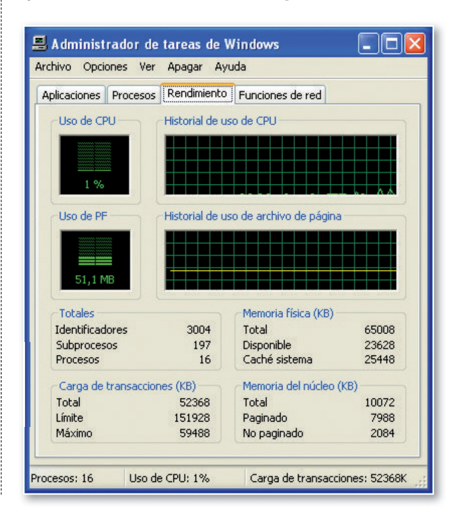
componentes que tendréis que marcar en cada una de las ventanas 5 que irán apareciendo. Para finalizar, selecciona **Quemar CD** 6 y pulsa sobre el botón **Quemar** 7.

PASO 6
»APLICACIONES MÁS LIGERAS

Con frecuencia recurrimos a programas repletos de opciones que jamás utilizaremos, cuando podemos encontrar **aplicaciones más simples**, pero que cubren perfectamente nuestras necesidades y que, además, son **gratuitas**. En la tabla de la parte inferior de esta página os ofrecemos algunas alternativas.

PASO 7
»EL RESULTADO FINAL

Tras la instalación del software tendremos un equipo en el que Windows XP ocupa aproximadamente **51 Mbytes de memoria RAM** y el uso en disco con todos los programas es de solo **946 Mbytes**. ■



Aplicaciones ligeras recomendadas por PC Actual

Tipo	Programa	Uso en disco instalación completa (Mbytes)	Uso de memoria (Mbytes)	Página de descarga
• Procesador de textos	AbiWord	24,7	14	www.abisource.com/download
• Hoja de cálculo	Gnumeric	80	17	http://projects.gnome.org/gnumeric/downloads.shtml
• Visor de imágenes	FastStone Image Viewer	8,2	16	www.faststone.org/FSViewerDownload.htm
• Dibujo	Pixia	10	5	www.ne.jp/asahi/mighty/knight/download.htm
• Antivirus	ClamWin	24,32	7	http://es.clamwin.com/content/view/18/46
• Navegador web	Firefox	27,2	25	www.mozilla-europe.org/es
• Grabación de CDs	InfraRecorder	9	10,1	www.cdlibre.org/consultar/catalogo/Utilidades_Grabadora.html
• Lector de PDFs	Foxit	10	14	www.foxitsoftware.com/pdf/reader
• Compresor	7-zip	2,9	4	www.7-zip.org
• Juegos	Emuladores (MAME)	n.d.	n.d.	http://mamedev.org

CÓMO CALCULAR LA POTENCIA QUE NECESITAMOS

ELIGE EL SAI IDEAL

Utilizando un sistema de alimentación ininterrumpida puedes asegurar el funcionamiento de tu PC incluso aunque se produzca la caída del suministro eléctrico. En este práctico te explicamos cómo averiguar qué potencia necesitas y las claves de su funcionamiento. Por Ghazwan Huneidi

NIVEL: Avanzado

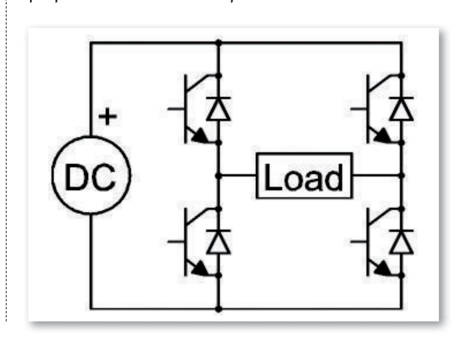
UN SAI (**Sistema de Alimentación Ininterrumpida**) o, en inglés, UPS (*Uninterruptible Power Supply*) es un equipo electrónico inteligente que durante el suministro normal de la red eléctrica toma parte de esa corriente para cargar sus baterías internas y deja pasar el resto de energía. Tras detectar una caída de la corriente en la red, **proporciona 220 voltios AC** (corriente alterna) **en su salida a partir de la energía previamente almacenada**. La mayor parte de las soluciones, **además**, **realiza una labor de filtrado para evitar** que el **ruido y los parásitos de la red eléctrica** provoquen el malfuncionamiento de los equipos conectados al SAI.

Tradicionalmente eran dispositivos cuya utilización, por su elevado coste, estaba restringida a equipos informáticos que debían garantizar su funcionamiento continuado las 24 horas del día y los 365 días del año. En dichos sistemas, además de diseñar la arquitectura redundante duplicando las partes sensibles a fallos (discos duros en configuración RAID, varias fuentes de alimentación, etc.), se garantizaba el suministro continuado de energía eléctrica por medio de la instalación de un SAI.

Con el tiempo, su utilización ha sido más popular y, con ello, el coste de estos equipos se ha visto drásticamente reducido, hasta alcanzar **precios que oscilan** actualmente **entre 60 y 1.200 euros** para aplicaciones domésticas, dependiendo de la potencia que son capaces de suministrar.

PASO 1 »CONCEPTOS BÁSICOS

La **potencia** real consumida por un determinado equipo electrónico **en vatios** (**W**) es el **resultado de multiplicar la tensión** (en **voltios**, **V**) **y la corriente instantánea** (**amperios**, **A**). No obstante, existen otras formas de expresar la potencia consumida. Una de ellas se ha hecho muy popular en la descripción de las caracte-



rísticas técnicas de los equipos informáticos y los SAIs. Es la denominada **potencia aparente consumida**, que se expresa en **voltiamperios** (**VA**). Conviene destacar que el valor de potencia expresado en VA es siempre mayor o igual que el valor de potencia expresado en W y que ambos valores se relacionan por medio del **factor de potencia**. Este último es el resultado de dividir la potencia aparente consumida entre la potencia real consumida (VA/W) y su valor es siempre menor o igual que 1 (100%).

PASO 2 »CONSIDERACIONES PARA ELEGIR BIEN

Antes de realizar algún cálculo, debes tener claros dos aspectos fundamentales que definen la autonomía del sistema que pretendes proteger ante caídas del suministro de tu red eléctrica. El primero de ellos es el **tiempo mínimo de alimentación que debe ser capaz de suministrar** el SAI que necesitas en ausencia de red eléctrica. Este parámetro es directamente proporcional al volumen de espacio que ocupa un SAI, por lo que será mayor cuanto más sobredimensionamiento lleves a cabo.



El segundo aspecto a tener en cuenta es la **potencia que consumen tus equipos**, que define directamente el SAI mínimo que debes utilizar. Por supuesto, cuanto más exigentes sean tus requisitos en lo que a suministro de potencia se refiere, mayor coste económico tendrá el SAI.

PASO 3 »ESPECIFICACIONES DE POTENCIA

En sus hojas técnicas, los SAIs reflejan los valores nominales máximos que son capaces de entregar a su salida, expresados en **vatios** (**W**) y **voltiamperios** (**VA**). Recuerda que, para no quemar tu sistema de alimentación ininterrumpida, no debes sobrepasar dichos valores nominales máximos bajo ningún concepto. Generalmente el **factor de potencia** de un SAI ronda el **60%** (**0,6**).

Para SAIs pequeños que solo disponen de un valor nominal en VA y cuyo diseño está orientado a cargas informáticas, su **valor nominal en vatios es un 60% del valor nominal en VA** indicado. Para un dispositivo más grande, el valor nominal en vatios coincide con el expresado en voltiamperios.

PASO 4 »CALCULA EL CONSUMO

A la hora de convertir la potencia que consume un determinado equipo informático de vatios (W) a voltiamperios (VA) y viceversa, hay que tener en cuenta el tipo de fuente de alimentación que tiene incorporada. Existen dos tipos de **fuentes conmutadas**: las que disponen de **entrada por condensador** y las que incorporan el **factor de potencia corregido**. Las primeras proporcionan un **factor de potencia** que oscila en torno al **60%**, y las segundas disponen del **100%** (1).

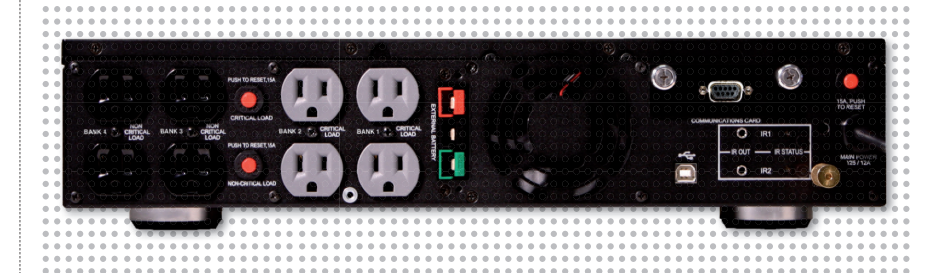
Estos son los conceptos con los que debemos familiarizarnos para dimensionar correctamente nuestro SAI:

- **Potencia = Corriente x Tensión**
- Los fabricantes de equipos informáticos pueden expresar la potencia consumida en **vatios** (**W**) y/o en **voltiamperios** (**VA**)
- Los SAIs tienen un **valor nominal máximo** permitido en W y en VA **que no debe ser sobrepasado** bajo ninguna circunstancia
- **VA** expresa **potencia aparente consumida** y **W** expresa **potencia real consumida**
- El valor de potencia expresado en **VA** es siempre **mayor o igual que** el expresado en **W**
- La **relación VA a W** (**VA/W**) se denomina **factor de potencia** (siempre es menor o igual que 1)
- A fin de garantizar el correcto funcionamiento del SAI, es **recomendable sobredimensionarlo**
- Resulta también aconsejable recurrir a las **calculadoras para dimensionamiento** disponibles en la página web de los fabricantes

PASO 5 »EJEMPLO PRÁCTICO

Supongamos ahora que dispones de un **SAI** de **1.000 VA** y deseas utilizarlo con un **PC** de **900 VA**. Como ya hemos visto, lo primero que debes hacer es calcular el valor nominal en vatios del SAI, que es un 60% de 1.000 VA, es decir, **600 W**. Ahora presumamos que tu PC tiene una fuente de alimentación de **factor de potencia corregido**, es decir, con unos valores nominales de 900 W y 900 VA.

Aunque el valor nominal en VA de la carga para el SAI (tu PC) es de 900 VA, que se encuentra dentro del valor nominal en VA del SAI, el dispositivo no podrá alimentar esta carga. Esto se debe a que el valor nominal de 900 W de la carga es superior a los 600 W del SAI. Por este motivo debes comprobar que tu PC cumpla los requisitos impuestos por ambas potencias en el SAI, de modo que la **potencia real** y la **aparente consumida** sean **menores que ambos valores nominales máximos** del SAI que utilices. ▶



PASO 6
»EL MODO DE FUNCIONAMIENTO

Cuando compras un SAI, éste incorpora un CD con software y multitud de cables, tanto de red eléctrica como de datos. La forma de conectar el SAI a tu sistema define directamente el comportamiento del mismo en ausencia de corriente en la red eléctrica. Generalmente existen **dos métodos de conexión**. El denominado **en lazo abierto**, en el que únicamente se intercala el SAI entre tus equipos informáticos y la red eléctrica, se pone en marcha en ausencia de energía eléctrica. En caso de no volver a restablecerse el suministro



eléctrico, proporciona 220 V de corriente AC a su salida hasta agotarse las baterías, en cuyo caso los equipos que cuelgan de él terminan por apagarse.

Por otro lado, la conexión **en lazo cerrado** permite el apagado general de los equipos informáticos de manera suave gracias al software configurable, que dispara el proceso normal de apagado del sistema operativo cuando la carga de las baterías rebasa un umbral mínimo. Este tipo de configuraciones utiliza un cable (serie o USB) para que **el SAI pueda enviar la orden de apagado al sistema operativo del PC**.

Además de lo mencionado anteriormente, el software permite configurar un **perro guardián** (*watchdog*), que posibilita el reinicio automático del PC por parte del SAI en caso de quedarse el sistema operativo bloqueado durante un tiempo configurable por el usuario. Para averiguar si el PC se quedó bloqueado o no, el SAI incorpora un contador hardware que incrementa su valor de forma periódica y un proceso software en el PC que reinicia de forma reiterada dicho contador antes de alcanzar el final de la cuenta. Si, por cualquier motivo, el PC se bloquea, el contador del SAI alcanza el final y lo reinicia, interrumpiéndose de forma temporal el suministro de energía a la salida del SAI. Este funcionamiento está especialmente **indicado para** su uso en **servidores y equipos informáticos desatendidos cuyo bloqueo por software requiere un reinicio automático inmediato**.

Los modelos modernos disponen de conexión LAN y permiten el envío automático de alertas a direcciones de correo electrónico configurables.

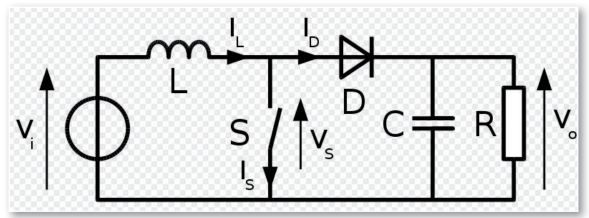
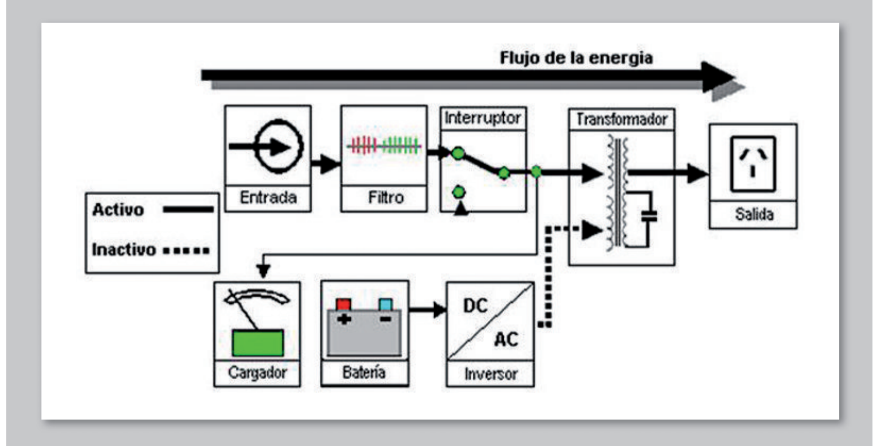
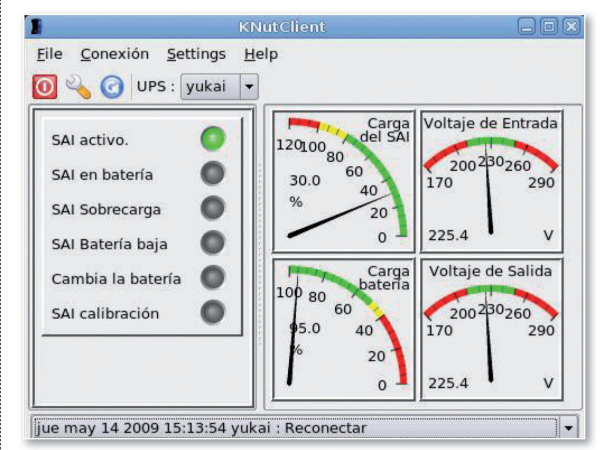


Diagrama de bloques de un SAI

- **Batería + cargador**: Generalmente utilizan baterías de 12 V DC. Este conjunto es el responsable de almacenar la carga que se utilizará en ausencia del suministro de corriente en la red eléctrica
- **Filtro**: Se responsabiliza de limpiar la señal sinusoidal de 50 Hz y 220 V eficaces AC de armónicos no deseados
- **Conversor DC/DC «step up - boost»**: Circuito transformador que, gracias a la energía almacenada en sus bobinas conmutadas, permite convertir 12 V DC de la batería a su entrada en 310 V DC a su salida
- **Inversor**: Circuito conmutado compuesto por una configuración de transistores en puente H que convierte 310 V DC en 220 V eficaces AC
- **Circuito monitor**: Permite conmutar de forma automática entre la línea de suministro proveniente de la red eléctrica y la proporcionada por la carga almacenada en la batería.





PASO 7
»ALGUNOS CONSEJOS

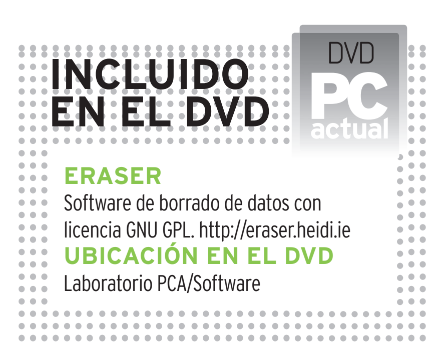
En las páginas web de los fabricantes de SAIs dispones de **calculadoras de dimensionamiento** que te permiten llevar a cabo de forma automática los cálculos que debes tener en cuenta. Estas calculadoras web garantizan que **no se sobrepasen los valores nominales** en vatios y voltiamperios (VA).

Si no conoces los valores nominales de tus equipos informáticos, lo más seguro es mantener el valor en VA del SAI un 60% por encima de los valores nominales en VA de los equipos informáticos que soporta. Recuerda que cuanto mayor sea el sobredimensionamiento del SAI que utilices, mayor será también el tiempo de autonomía en ausencia de corriente en la red eléctrica. ■

ELIMINA DEFINITIVAMENTE CUALQUIER FICHERO

DATOS DE VERDAD IRRECUPERABLES

La mayoría de las veces damos por sentado que, una vez que vaciamos la Papelera de reciclaje, la información que contenía se pierde para siempre. Sin embargo, con un poco de pericia, cualquiera puede restaurar esos archivos supuestamente borrados. Veamos cómo impedirlo. Por Óscar J. Pérez



NIVEL: Básico

EN LA MAYORÍA de los sistemas operativos, al eliminar un fichero «definitivamente» lo que se hace es marcarlo como eliminado, haciéndole ver al sistema que no existe y liberando así el espacio que ocupaba para que pueda ser utilizado nuevamente. Teniendo en cuenta el tamaño de los actuales discos, el espacio liberado puede tardar mucho tiempo en ser sobrescrito completamente. Algo muy similar ocurre con el formateo de los discos: aunque cambiemos el tipo de partición por otro diferente (FAT32, NTFS, ext3...), **mientras no se sobrescriba el espacio ocupado por los archivos borrados, estos podrán ser recuperados**.

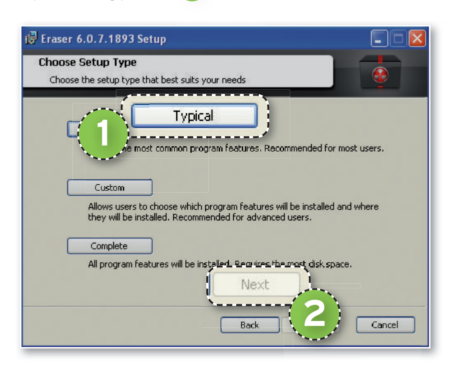
• Hemos seleccionado la aplicación gratuita Eraser para mostraros la manera de acabar definitivamente con los archivos borrados.

Por otro lado, existen herramientas especializadas en restaurar información eliminada que no entrañan mayor complejidad que la de ser ejecutadas para volver a tener esos datos accesibles. Para evitar que esto suceda, **es recomendable usar software especializado en eliminar ficheros permanentemente**. El funcionamiento de estos programas reside en sobrescribir el hueco donde se localizaba el fichero en cuestión, de tal forma que, si se intenta recuperar la información, ésta sea ininteligible.

Hay varios métodos de borrado, cada cual con más o menos pasadas (número de veces que se sobrescriben los datos). El más seguro entre ellos es el **método Gutmann**, que hace 35 pasadas con patrones de escritura diferentes. Los expertos recomiendan usar **métodos de sobrescritura de al menos 3 pasadas**. ▶

PASO 1 »EMPLAZAMIENTO DEL SOFTWARE

De entre la variedad de aplicaciones disponibles para efectuar esta tarea, para este artículo práctico hemos elegido **Eraser**, versión 6.0.7.1893, que se puede descargar desde la web **http://eraser.heidi.ie** o desde el DVD que acompaña a la versión más completa de PC Actual. Se trata de una utilidad gratuita con licencia GNU GPL cuya instalación resulta extremadamente sencilla. En efecto, si elegimos la opción **Typical** (1), de las tres alternativas que presenta, encontraremos el clásico asistente que nos irá guiando en el proceso. Por tanto, solo habremos de ir haciendo clic en los sucesivos **Next** (Siguiente) (2) que encontremos en el camino hasta completar su emplazamiento.



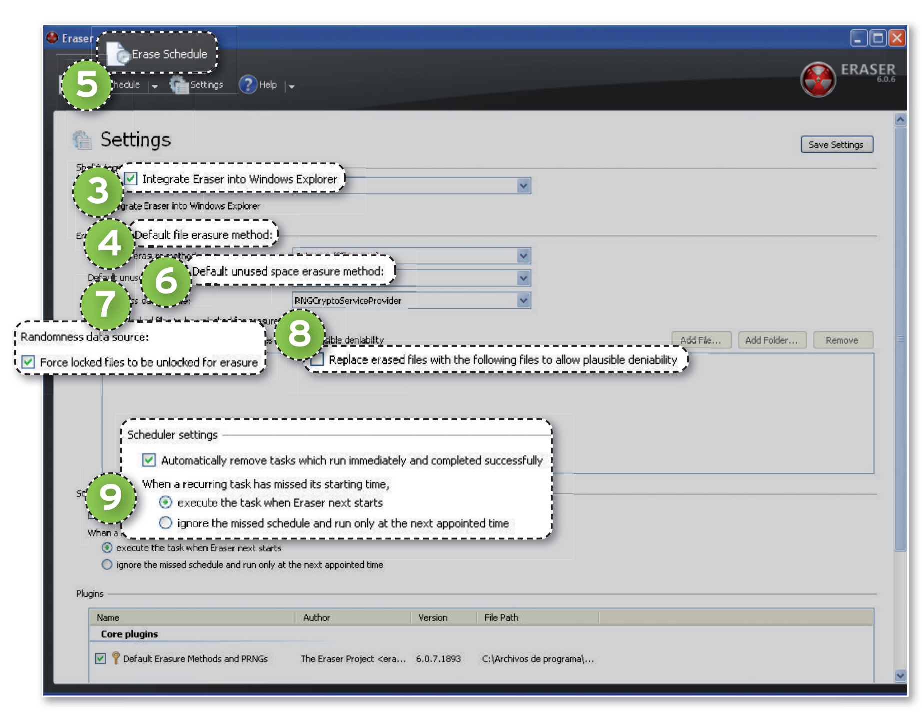
PASO 2 »CONFIGURACIÓN

Nada más ejecutar el programa, tendremos que dirigirnos al menú **Settings** para configurar todas las opciones debidamente. Dejaremos habilitada la casilla de **Integrate Eraser into Windows Explorer** (3), lo que nos permitirá ejecutar las opciones de Eraser desde el Explorador de Windows. A continuación, en solo tres acciones, elegiremos el algoritmo que se va a utilizar para hacer las pasadas de borrado.

Así, en **Default file erasure method** (4), seleccionaremos el método que usaremos para la sobrescritura del fichero borrado, dejando el método **Gutmann de 35 pasadas** que se muestra por defecto. Si estamos tratando con ficheros de un tamaño considerable, notaremos cómo aumenta el tiempo de borrado a causa de esas 35 pasadas. Si no estamos seguros de que se esté realizando el proceso correctamente, podremos observar su estado desde **Erase Schedule** (5). En segundo lugar, desde **Default unused space erasure method** (6), especificaremos el sistema de sobrescritura que vamos a usar para la totalidad del espacio libre del disco duro. El que ofrece mayor seguridad es **Gutmann (35 passes)**, aunque esta operación puede llevar mucho tiempo. Por ello, si requieres una más rápida pero menos segura, prueba con **Gutmann 10**. Finalmente, en **Randomness data source** (7) escogeremos cuál va a ser el origen para generar los datos aleatorios. De serie, solo hay una alternativa, pero existe la posibilidad de ampliarla a través de *plug-ins*. En nuestro caso, dejaremos la opción de **Bloqueo de ficheros** marcada por defecto.

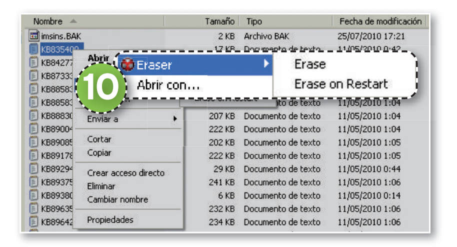
Replaced erased files with the following files to allow plausible deniability (8), por su parte, nos servirá para mantener un poco más el anonimato: en vez de sobrescribir con información aleatoria, que fácilmente delata que no queremos que nadie lea la que hemos borrado, lo hace con el contenido de otro fichero o ficheros, dando la impresión de que se trataba de temporales. Si se activa esta función, lo más aconsejable es introducir varios archivos, e incluso un directorio como el de Windows, ya que un solo fichero resultaría igualmente sospechoso.

Para acabar con los ajustes de Eraser, dejaremos activadas las casillas de **Automatically remove task** y **execute the task when Eraser next starts** de la sección de tareas programadas (**Scheduler settings**) (9).



PASO 3 »LIMPIEZA DE UN ARCHIVO

Una vez instalado y configurado el programa según nuestras necesidades, tendremos en el menú contextual del Explorador de Windows (accesible pulsando con el botón derecho del ratón sobre un fichero, directorio o unidad cualquiera), una nueva función que lleva el nombre de **Eraser** y contempla distintas posibilidades. Por ejemplo, si queremos limpiar un solo fichero, pulsaremos con el botón derecho del ratón sobre él de modo que accedemos al menú contextual de Eraser, donde encontraremos dos opciones: **Erase** y **Erase on Restart** (10). Con la primera forzaremos en el acto un borrado seguro con el método seleccionado en la configuración, mientras que con la segunda se genera una tarea programada de borrado seguro que se ejecutará cuando se reinicie la máquina.



PASO 4 »OTRAS OPCIONES DE ELIMINACIÓN

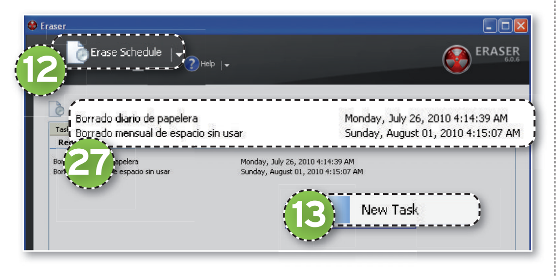
El software que nos ocupa permite llegar más allá en sus prestaciones de borrado definitivo. En este sentido, al obtener el menú contextual de **Eraser** sobre una unidad de disco duro, descubriremos junto a las dos opciones anteriores una tercera, **Erase Unused Space** (11), que nos brindará la oportunidad de borrar el espacio del disco duro que está sin usar y que puede tener datos temporales o ficheros borrados de forma no segura. Igualmente, pulsando sobre la Papelera de reciclaje extraeremos las mismas opciones que en el Paso 3, pero solo afec-



tarán a los ficheros que contenga la Papelera. Una forma muy común de actuar para el usuario es trabajar con el borrado normal, terminando con la Papelera llena de ficheros, y de vez en cuando vaciarla con la opción segura.

PASO 5 »TAREAS PROGRAMADAS

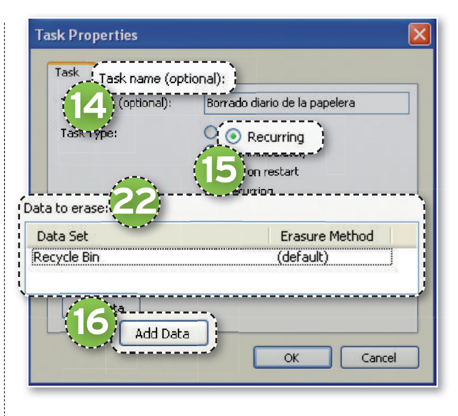
Cuando ejecutamos el software, además de la ventana de configuración en la que nos hemos detenido en primer lugar, localizamos un icono con el literal **Erase schedule** 12 que nos llevará a otra ubicación desde donde administrar las tareas programadas. Desde ahí, podremos configurar tareas de borrado seguro de varios directorios/ficheros a la vez y ejecuciones aplazadas en el tiempo o que tengan una periodicidad de ejecución.



Para crear una tarea, tendremos que pulsar el botón derecho del ratón dentro del marco de **Erase Schedule**. Nos aparecerá un menú contextual con la opción de agregar una nueva tarea, **News Task** 13, que deberemos pinchar para que nos conduzca a una nueva ventana.

PASO 6 »PROGRAMACIÓN

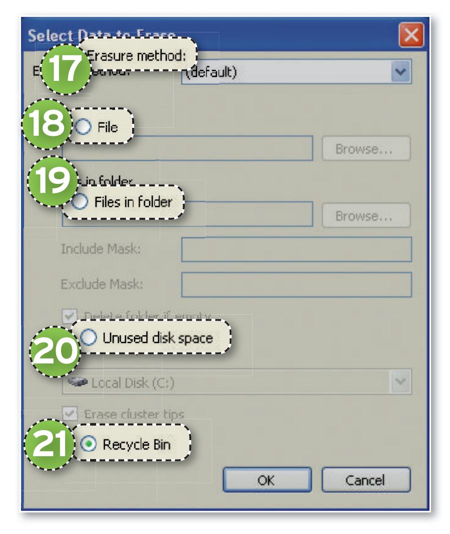
En esta nueva localización, veremos dos pestañas. En la primera (**Task**) decidiremos qué es lo que queremos eliminar y de qué forma. Primero asignaremos un **nombre para la tarea** 14 y, después, elegiremos cómo se ejecutará. Es factible escoger entre **Run manually** (la ejecutamos manualmente), **Run immediately** (se lanza nada más crearla), **Run on restart** (comenzará cuando reiniciemos la maquina) y **Recurring** 15 (se ejecuta en los tiempos que configuremos), que es la que marcaremos nosotros. Lo siguiente será añadir aquellos ficheros o directorios



que queremos eliminar definitivamente a través del botón **Add Data** 16 y, luego, pulsar en **OK**.

PASO 7 »MÉTODO DE BORRADO

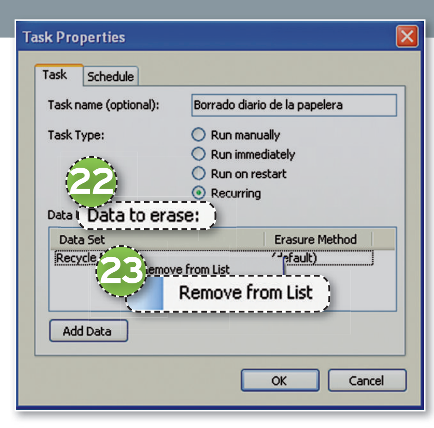
En la nueva pantalla que se nos muestra, tendremos que especificar el **método**



de borrado 17 que vamos a emplear. Si dejamos la opción **(default)**, el programa recurrirá al sistema que definimos en los ajustes del Paso 2: **Gutmann de 35 pasadas**. No obstante, siempre tendremos la posibilidad de seleccionar otro. Luego, podremos elegir si queremos escoger **un fichero** 18 o varios ficheros dentro de un **directorio** 19, borrar el **espacio sin usar de un disco duro** 20 o acudir a **la Papelera de reciclaje** 21 para destruir su contenido de forma irrecuperable.

PASO 8 »NUEVA TAREA

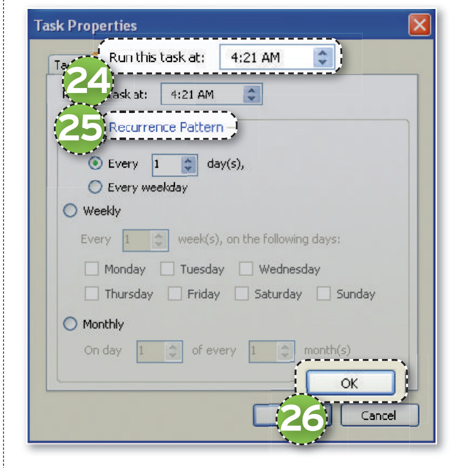
Una vez definidos todos estos parámetros, se creará la tarea en cuestión pulsando sobre **OK** y apareciendo inmediatamente en el recuadro **Data to erase** 22. Si queremos añadir más ficheros o directorios a la tarea actual, solamente tendremos que repetir los pasos anteriores hasta que aparezcan todos en dicho cuadro. Por supuesto, si nos hemos



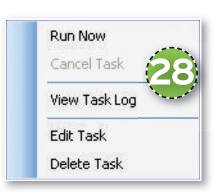
confundido y/o queremos quitar alguno de ellos, pulsaremos el botón derecho del ratón sobre el mismo y, en el menú contextual, aparecerá la opción **Remove from List** 23 para eliminarlo.

PASO 9 »MARCACIÓN DE TIEMPOS

Respecto a la pestaña **Schedule** de la pantalla de propiedades de las tareas, solo deberemos tocar sus variables si hemos escogido **Recurring** en la forma de ejecución de la tarea. Y como ha sido así, procederemos a configurarlas. Para empezar, especificaremos a qué **hora** 24 preferimos que se ejecute, y luego se tendrá que elegir la **periodicidad deseada** 25: **diariamente**, **semanalmente** o **mensualmente**.



Una vez estén todos agregados, pulsando **OK** 26 volveremos a la pantalla principal de **Erase Schedule** y aparecerá/n nuestra/s **tarea/s recién creada/s** 27. Todas estas tareas programadas tienen disponible un **menú contextual** 28 mediante pulsación derecha del ratón que permite realizar las siguientes acciones: **Run Now** (ejecutar ahora; seleccionando esta opción ejecutaremos en el acto la tarea marcada), **Cancel Task** (cancelar tarea; cancelará una tarea que esté en ejecución); **View Task Log** (ver *log* de tarea; mostrará una pantalla con el registro de errores); **Edit Task** (para reeditar una tarea); y, por último, **Delete Task** (para eliminarla). ■



TRUCOS PARA AUMENTAR EL RENDIMIENTO DEL PC

SACA MÁS PARTIDO A TU CPU MULTINÚCLEO

Los procesadores con varios núcleos son habituales en las configuraciones tanto de los equipos de sobremesa como de los portátiles. Desde dos núcleos hasta seis, pasando por tres y cuatro, tanto Intel como AMD han visto en ellos la fórmula para incrementar el rendimiento de los PCs sin necesidad de aumentar la frecuencia de reloj de los microprocesadores. Por Manuel Arenas

INCLUIDO EN EL DVD



AMD OVERDRIVE
Herramienta de overclocking y tweaking exclusiva de las plataformas AMD.
Contacto: AMD / http://game.amd.com/it-it/drivers_overdrive.aspx

VMWARE PLAYER
Utilidad que facilita la ejecución de varios sistemas operativos al mismo tiempo en el PC.
Contacto: VMware / www.vmware.com/products/player

LOGMEIN
Permite acceder y realizar copias de seguridad del ordenador con la ayuda de una conexión a Internet.
Contacto: LogMeIn / https://secure.logmein.com/ES

KRIBIBENCH
Prueba para valorar el rendimiento de la CPU que simula un motor 3D.
Contacto: Adept Development / www.adeptdevelopment.com

CINEBENCH R11.5
Herramienta multiplataforma que evalúa la capacidad de funcionamiento del PC.
Contacto: Maxon / www.maxib.net/es

UBICACIÓN EN EL DVD
LaboratorioPCA/Software

NIVEL: Avanzado

HASTA HACE UNOS AÑOS el aumento de la velocidad de reloj fue la táctica preferida por los fabricantes para incrementar paulatinamente el rendimiento de los ordenadores. No obstante, **a partir de velocidades cercanas a los 4 GHz** el **problema de la disipación térmica** y el consumo de energía se convirtieron en insalvables. **En** una superficie de unos **pocos mm cuadrados no es práctico ni seguro gestionar más de 150 vatios de potencia**. A poco que falle el sistema de ventilación o la fuente de alimentación, se producirán inestabilidades y problemas de funcionamiento. Con las tecnologías de fabricación tradicionales, los cientos de millones de transistores integrados en los procesadores **funcionan correctamente dentro de unos ciertos márgenes** donde intervienen las variables **voltaje** y **frecuencia**. Por debajo de ciertos valores se originan **errores**, mientras que, por encima, los problemas pueden llegar debidos a la **electromigración**, que literalmente destruye el procesador, o el **sobrecalentamiento**, que también ocasiona trastornos serios.

TRUCO 1 »PARALELISMO

Frente a estos impedimentos para el aumento del rendimiento a partir de un único procesador, tanto Intel como AMD adoptaron la estrategia del paralelismo. Si en un sistema con una sola CPU y un único núcleo las tareas en ejecución tenían que ir alter-

nando el uso de la CPU, en un sistema con varios procesadores y/o núcleos **la táctica consiste en repartir la ejecución de las tareas entre los distintos procesadores/núcleos**. Este **reparto** de los recursos se realiza de forma **automática por parte del sistema operativo**, que asigna prioridades a los procesos y servicios en ejecución, aunque de un modo **poco inteligente**. Es decir, no hay una forma especial de asignar prioridades ni afinidades dependiendo de su relevancia para los usuarios. Por ejemplo, para el sistema operativo un antivirus está en igualdad de condiciones que Office cuando se trata de asignar recursos de procesador, pero también se podría intentar dar más recursos a una aplicación si en determinadas circunstancias importa más finalizar una tarea dada mientras las demás se siguen ejecutando con menos recursos. Este tipo de **personalización es posible usando** tanto herramientas del sistema como programas específicos para ello, como **Ashampoo Core Tuner** (**www.ashampoo.com/es**) o **AMD OverDrive** (**http://game.amd.com/gb-uk/drivers_overdrive.aspx**) 1.

Estas utilidades permiten asignar los distintos núcleos presentes en el sistema a diferentes aplicaciones y procesos. OverDrive es específica para procesadores de AMD y es todo un compendio de tecnología dedicada a sacar el máximo partido a las CPUs. No obstante, **Ashampoo Core Tuner presenta problemas con** el procesador **Core i7 980X de 6 núcleos**, mostrando solo cuatro de ellos (ocho si se contabilizan los virtuales a partir de la presencia de Hyper-Threading). Por su parte, **OverDrive**, en el caso de que tengas un **procesador AMD**, sí presenta un **funcionamiento impecable**, con un completo sistema para gestionar perfiles personalizados en los cuales se puede definir con precisión la afinidad para cada aplicación que se esté ejecutando en el sistema.

En realidad, OverDrive contempla bastantes más apartados que el de la asignación de núcleos a programas dependiendo de nuestras necesidades particulares, con una **gestión completa de** los **parámetros de velocidad** de los núcleos, el **voltaje**, la **memoria**, etc. Pero para el caso que nos ocupa, y suponiendo que tenemos un procesador de al menos cuatro núcleos, la parte interesante es la que hace posible **crear perfiles para las aplicaciones** en los cuales se asignan afinidades diferentes según el reparto que se quiera hacer de los núcleos. Así, se podría asignar a un programa como Photoshop la totalidad de los núcleos, mientras que a un antivirus se le podría dejar uno solo. Al mismo tiempo, al Explorador de archivos se le podría asociar con uno o dos núcleos, de modo que en caso de que se «cuelgue» sea más sencillo hacerse con el control del sistema.

TRUCO 2
»EL DISCO ADECUADO

De poco vale tener el procesador más potente del mercado con seis núcleos, como es el caso del Intel Core i7 980X, y tener instalada una cantidad de memoria por debajo de 4 Gbytes con un disco duro lento. Lo que se gana con un procesador más potente se puede perder si el resto de los componentes «frenan» al sistema.

Además, en un escenario multitarea lo más probable es que todas las aplicaciones hagan uso del disco duro para leer y guardar datos. Esto supone un problema para los **discos magnéticos**, por ejemplo, que **se ralentizan enormemente frente al acceso múltiple** desde distintos procesos y aplicaciones simultáneas.

Por ello, uno de los primeros componentes que resulta interesante revisar para conseguir aprovechar al máximo un sistema ▶

Conexión a escritorio remoto

Si tienes un portátil, trabajas desde el salón de casa o el dormitorio y necesitas la potencia del ordenador «grande», no tienes por qué dejar de estar delante del portátil. Si estableces una conexión a **escritorio remoto desde el laptop al PC** podrás ejecutar remotamente aplicaciones sin moverte de tu sillón.



Las únicas que presentan un comportamiento anómalo cuando se lanzan remotamente son las de índole gráfica; pero, en general, no hay problema para trabajar con cualquier programa instalado en el equipo remoto. Las mayores ventajas se obtienen cuando esta conexión se realiza desde un equipo portátil o **incluso desde un móvil**, puesto que, en esos casos, el portátil o el móvil se comportarán «virtualmente» como si se tratase de un equipo de sobremesa, al cual se le sacará un partido extraordinario al usarlo incluso cuando no se está delante de él físicamente. Existen distintas aplicaciones que facilitan la tarea de la conexión no solo dentro de la misma red doméstica en casa, sino también desde cualquier ubicación remota donde haya una conexión a Internet. Desde **RDC** en **Windows** o **Conexión a Escritorio Remoto** en **Mac**, ambas de la propia Microsoft, hasta **LogMeIn** (**https://secure.logmein.com/ES**), que es una de las referencias en esta área, permitiendo incluso establecer una conexión remota desde un móvil. De especial interés es la conexión desde un *smartphone* con una pantalla de alta resolución, como puede ser un **iPhone 4** o un **iPad**.



multinúcleo es el **disco duro**, que **preferiblemente** será **de tipo SSD**, precisamente para minimizar el impacto negativo de los accesos múltiples al disco. **Las pruebas de rendimiento son incontestables**.
A modo de ilustración, en un sistema de pruebas compuesto por un Intel Core i7 Extreme 980X, 12 Gbytes de RAM DDR3 1.066, un disco duro magnético junto con un disco SSD y sendas máquinas virtuales corriendo **SYSmark 2007** (2) sobre Windows 7, la máquina virtual instalada sobre el disco SSD obtuvo un resultado bastante superior al arrojado por el disco magnético. En un caso obtuvimos una puntuación de 175 puntos, mientras que en el otro alcanzó unos en absoluto despreciables 203 puntos.

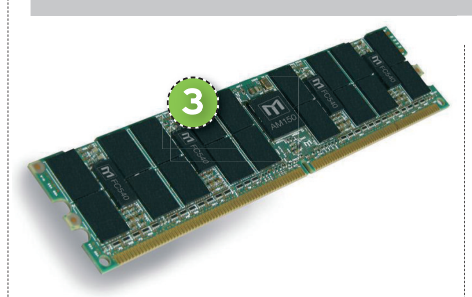
TRUCO 3
»MEMORIA: CANTIDAD FRENTE A VELOCIDAD

Otro de los componentes que hay que dimensionar correctamente es la memoria principal. No se trata tanto de instalar la más rápida como de implantar una cantidad **lo más generosa que sea posible**. Las aplicaciones usan la RAM preferentemente y, cuanta más haya, menos necesidad hay de leer y escribir en un disco duro. Eso sí, con una cantidad de RAM **por encima de 4 Gbytes es interesante deshabilitar el archivo de intercambio** para reducir al mínimo el uso de los discos duros. Con **8 Gbytes** (3) habrá **más que suficiente** para abordar las tareas y aplicaciones en un escenario doméstico avanzado. Insistimos, no hace falta que sea la más rápida ni con las latencias más agresivas, solo necesitamos **que supere los 1.066 MHz**.

Pruebas de rendimiento ilustrativas

A modo de ilustración de la influencia que tiene el número de núcleos implicados en la ejecución de un programa sobre su rendimiento, hemos realizado distintas pruebas con dos **benchmarks que aprovechan de forma intensiva la presencia de varios núcleos**: **KribiBench** y **CineBench R11.5**. Como podemos comprobar, el comportamiento de cada aplicación cambia según se definan las afinidades. En modo automático, por ejemplo, se penaliza CineBench, mientras que con la asignación manual de diferentes núcleos se puede cambiar este comportamiento si se cree conveniente.

Tarea	KribiBench	CineBench R11.5
• Ejecución de ambos *benchmarks* a la vez con las afinidades configuradas de modo automático	4,434 fps	3,55 puntos
• Rendimiento de ambos *benchmarks* por separado	5,653 fps	8,8 puntos
• Asignando diferentes afinidades y ejecutando simultáneamente ambos *benchmarks*	1,223 fps (afinidades: 6,7,8,9,10,11)	4,38 puntos (afinidades 0,1,2,3,4,5)
• Si se cambian las afinidades	1,43 fps (afinidades: 4,10,5,11)	5,4 puntos (afinidades: 0,6,1,7,2,8,3,9)



TRUCO 4
»LA PLACA BASE

En el caso de los **procesadores AMD**, la elección de una placa base es extremadamente importante. La razón radica en el uso por parte de AMD de procesadores de cuatro y seis núcleos físicos para comercializar productos etiquetados como de tres o cuatro núcleos. Si se dispone de **una placa base que permita desbloquear en la BIOS los núcleos ocultos** (4), se tiene la posibilidad de conseguir un sistema bastante más capaz a partir de un procesador económico.
La letra pequeña está en la imposibilidad de asegurar que ese núcleo o esos «núcleos ocultos» funcionen con la misma fiabilidad que los que sí están habilitados. En cualquier caso, es una cuestión de investigar en los foros en busca de las referencias de procesadores con más casos de éxito documentados y hacerse con uno.



TRUCO 5
»¿MONITOR O MULTIMONITOR?

En un escenario multitarea donde se estén ejecutando de manera simultánea muchas aplicaciones a la vez, es de gran utilidad disponer de un **monitor con una resolución elevada para** que se puedan **tener abiertas** sin solaparse **el mayor número de aplicaciones posible**. Los monitores de **30 pulgadas** son la solución ideal pese a sus precios aún prohibitivos; y es que, con una resolución de

Multiprocesador y multinúcleo, parecido pero no igual

Estos dos términos se prestan a cierta confusión; sin embargo, aunque presentan cierta similitud, no deben confundirse. Un sistema **multiprocesador** es aquel que tiene **más de un zócalo donde «pinchar» un procesador**. A su vez, un **procesador puede contener uno o más núcleos**, en cuyo caso se habla de procesador **multinúcleo**, o **multi-core** si se usa el término anglosajón. En ambos casos, se trata de configuraciones donde se **emplea el paralelismo** como método para aumentar el rendimiento efectivo de un equipo, pero mediante estrategias distintas. Los equipos **multiprocesador** encajan mejor en **entornos empresariales**, en los que se necesita un nivel de paralelismo mayor que el que puede ofrecer un sistema con un único procesador y varios núcleos. Por ejemplo, los sistemas Xeon de dos procesadores pueden acomodar hasta 12 núcleos físicos y 24 núcleos en total.





2.560 x 1.600 puntos, el espacio disponible es espectacular. Otra solución más económica es emplear **dos monitores de 22 o incluso de 24"** (5) en un modo de escritorio extendido. En este caso tendremos una **resolución efectiva** de **3.840 x 1.080 puntos**, o de **1.920 x 2.160 puntos** dependiendo de cómo se configuren. Con un espacio tan extenso, es fácil disponer todas las ventanas de manera que no se solapen entre sí y estén todas a la vista, facilitando de esta forma las tareas de copiado y pegado entre aplicaciones o el uso de distintos programas simultáneamente.

TRUCO 6
»UTILIZA LA VIRTUALIZACIÓN

Una de las mejores maneras de aprovechar al máximo las virtudes de un sistema multinúcleo es adoptar soluciones de virtualización. En esencia, se trata de hacer que un **mismo equipo físico** sobre el que se instala un software de virtualización **se vea de cara al exterior como un conjunto de máquinas distintas**. Los ejemplos más habituales son la ejecución de **Windows y Linux en una misma máquina**, o configurar **aplicaciones que se ejecuten de manera independiente sobre una máquina virtual**. Los procesadores multinúcleo, junto con una cantidad de memoria suficiente, permiten que el rendimiento global se incremente respecto al de sistemas donde no se usan máquinas virtuales al aprovechar todo el potencial de rendimiento disponible en el procesador.

Una forma de **integrar la virtualización en un equipo** es **mediante VMWare Player** (**www.vmware.com/appliances**) (6), un **«reproductor» de máquinas virtuales previamente diseñadas** y configuradas para que ofrezcan una funcionalidad determinada dentro del «encapsulado» de la máquina virtual. Es decir, VMWare Player lanza las máquinas virtuales, que consisten, en su mayor parte, en sistemas Linux sobre los que se han instalado y preconfigurado servicios y servidores web o aplicaciones independientes, sin necesidad de tener que habilitar ordenadores diferentes. El único requisito es disponer de un ordenador potente y, preferiblemente, con varios núcleos y una cantidad de memoria suficiente, que por lo general estará por encima de 4 Gbytes.

También podemos optar por **VMWare Workstation**, que es la herramienta que permite **crear las máquinas virtuales**. De todos modos, esta utilidad precisa de un mayor conocimiento por parte de los usuarios. La ventaja frente a las *appliances* es el potencial de personalización que ofrece para configurar el sistema, de modo que se adecue a la organización de la red donde se vaya a usar o se adapte al hardware sobre el que se va a ejecutar. De todos modos, la opción de las *appliances* es más sensata para la mayoría de los usuarios, sobre todo porque apenas hay que tener conocimientos técnicos para realizar la instalación. Únicamente se trata de lanzar la máquina virtual y comenzar a usarla. ■

Glosario

● **Afinidad**: En un sistema con varios procesadores o con CPUs de varios núcleos es posible asignar a los procesos en ejecución uno o varios núcleos que se encargarán de procesar las instrucciones que el proceso vaya «lanzando» hacia ellos. Se puede asignar tanto un núcleo como dos, tres o todos. En Windows, por ejemplo, se trata de marcar o no casillas al lado de los núcleos. Si se usan aplicaciones como AMD OverDrive o Ashampoo Core Tuner el proceso será similar en cuanto a concepto, pero variará la forma de hacerlo y se dispondrá de funcionalidades adicionales, como la posibilidad de crear perfiles para aplicaciones o grupos de programas.

● **Hyper-Threading**: Intel lleva años trabajando sobre una tecnología que consigue «desdoblar» un núcleo en dos, de modo que, a pesar de tratarse de un único *core* físico, el sistema lo ve como si se tratase de dos núcleos. Intel lo consigue a base de incrementar el número de registros y de habilitar mecanismos para manipular datos e instrucciones de un modo eficiente. De todos modos, el rendimiento que se consigue con los núcleos «virtuales» sirve para aumentar en un porcentaje modesto el rendimiento total de un equipo. Como máximo, se obtiene una mejora del 20 por ciento, y siempre dependiendo del tipo de aplicación de que se trate. En realidad, se trata de una estrategia para maximizar el uso del procesador usando toda su capacidad de proceso virtualizando un segundo núcleo por encima del primero. Pero en ningún caso se puede equiparar Hyper-Threading con un núcleo real y tangible.

● **Multithread o multihilo**: Se aplica a procesos susceptibles de repartir su trabajo entre los distintos núcleos y/o procesadores disponibles en el sistema. Por el contrario, los procesos y aplicaciones que no son *multithread* solo «saben» usar un núcleo o un procesador independientemente de que el sistema tenga más de uno.

● **Multitarea**: Es la ejecución de más de un programa a la vez en un equipo. La multitarea supone hacer varias cosas a la vez o aparentemente a la vez. En sistemas con un único procesador, o con menos procesadores/núcleos que tareas en ejecución, lo que se hace es repartir el tiempo de procesador entre las distintas aplicaciones, alternando el tiempo de ejecución entre ellas. De este modo, parece como si se estuvieran completando en paralelo.

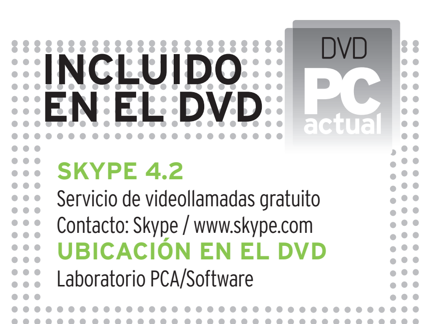
● **Procesos**: Una aplicación aparentemente es una entidad única de cara al ordenador, pero, en realidad, salvo casos muy simples, un programa lanza varios procesos simultáneamente como parte de su ejecución normal.



MONTA UN SENCILLO SISTEMA DE CONTROL CON SKYPE

VIDEOVIGILANCIA

Skype es una aplicación gratuita que permite realizar llamadas telefónicas también gratuitas a través de Internet a teléfonos fijos y móviles; pero, además, ofrece servicios de videoconferencia y muchas otras funciones interesantes para facilitar la comunicación. Por Plácido Moreno



INCLUIDO EN EL DVD (DVD PC actual)

SKYPE 4.2
Servicio de videollamadas gratuito
Contacto: Skype / www.skype.com

UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software

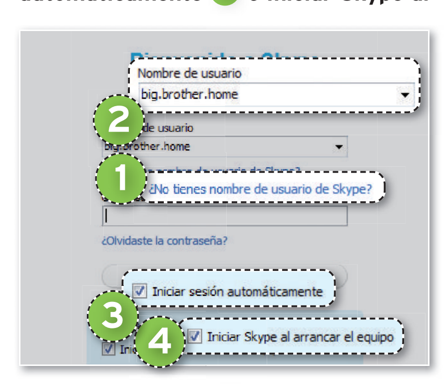
NIVEL: Básico

EN ESTE PASO A PASO, te enseñamos a **aprovechar las funciones de vídeo de Skype para montar un sencillo sistema de vigilancia** que te ayudará, por ejemplo, a controlar si tu bebé está dormido y tranquilo, si todo va bien en el cuarto de juegos de tus niños, si tu mascota se encuentra bien cuando estás en el trabajo o incluso para echarle un vistazo a tu casa cuando te ausentas.

En primer lugar, enumeraremos todo lo necesario para preparar nuestro sistema de vigilancia. Si no lo tienes ya, deberás **descargar la versión** correspondiente a tu sistema operativo de Skype. Cuando arranques la aplicación, necesitarás **crear dos cuentas de usuario**. Una será para ti y otra será para configurar el sistema de vigilancia. Obviamente, debes disponer también de **dos ordenadores dotados con cámara web y acceso a Internet**. También puedes acceder a tu cuenta de Skype utilizando versiones para móviles, lo que otorgaría más flexibilidad a la vigilancia.

PASO 1 »CREA DOS CUENTAS

Una vez que arrancas Skype, haz clic sobre el enlace azul **¿No tienes nombre de usuario de Skype?** (1) y sigue las instrucciones en las tres pantallas que aparecen a continuación. Dos de ellas, destinadas a recopilar tu información de usuario y una tercera para hacer comprobaciones sobre el correcto funcionamiento del audio y del vídeo en tu ordenador. Creadas tus cuentas, verás que aparecen en el desplegable de **Nombre de usuario** (2). Una cuestión importante es que no olvides seleccionar, si no lo están, las opciones de **Iniciar sesión automáticamente** (3) e **Iniciar Skype al arrancar el equipo** (4). De este modo, si tu ordenador se ve obligado a reiniciarse, la cuenta de vigilancia de Skype estará activa de nuevo sin ningún problema.



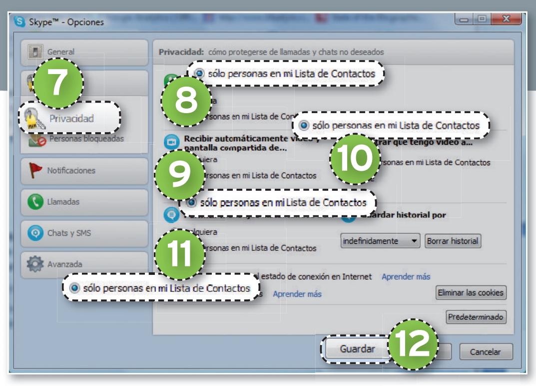
PASO 2 »CONFIGURA LA DE VIGILANCIA

Ahora, tienes que abrir una sesión de usuario con la nueva cuenta que has creado para el sistema de vigilancia. Debes añadir a continuación tu propia cuenta de usuario a la lista de contactos de la cuenta de vigilancia. Para ello, debes ir al menú **Contactos/Nuevo contacto**. En la ventana que aparece, introduce el nombre de tu cuenta de usuario y pulsa en **Buscar** (5). En la lista de contactos que surge, elige la tuya (si es que hay más de un resultado). Asegúrate de que es correcta. Pulsa **Agregar contacto** (6) y sigue las instrucciones para confirmarlo. Es necesario que tú, como usuario, aceptes la solicitud que se produce desde la cuenta de vigilancia, ya que, hasta entonces, aparecerás como desconectado.



PASO 3 »OPCIONES DE PRIVACIDAD

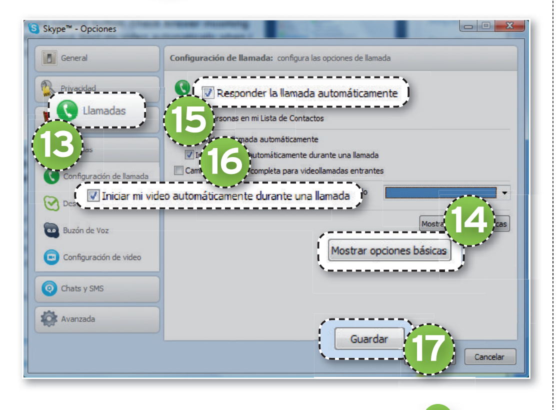
En la cuenta que hemos creado para el sistema de vigilancia, debemos configurar algunas opciones de privacidad. Desde el menú **Herramientas/Opciones**, haz un clic en el botón **Privacidad** (7). En el primer grupo, selecciona la opción **Permitir llamadas de... sólo personas en**



mi Lista de Contactos 8. Eso asegurará que solo tú o alguien autorizado a través de tu cuenta pueda realizar llamadas a la cuenta de vigilancia. En el segundo grupo de opciones, escoge para recibir vídeo **sólo personas en mi Lista de Contactos** 9. A la derecha y en la opción **Mostrar que tengo vídeo a**, marca la opción que indica **sólo a tus contactos** 10. Del mismo modo, asegúrate de que solo permites **mensajes instantáneos desde la Lista de Contactos** 11. El resto de los detalles de configuración puedes dejarlos como estén seleccionados por omisión. Pulsa **Guardar** 12.

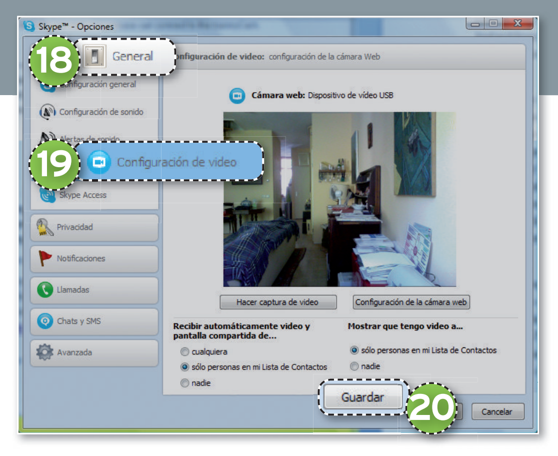
PASO 4 »CONTROL DE LLAMADAS DE ACCESO

A continuación, haz clic en el botón de **Llamadas** 13. Esto mostrará a la derecha las funciones básicas de configuración de llamada. Debe presentar por omisión **Permitir llamadas de... sólo personas en mi Lista de contactos**. Pincha en el botón **Mostrar opciones básicas** 14. Aquí es fundamental que selecciones **Responder la llamada automáticamente** 15 e **Iniciar mi vídeo automáticamente durante una llamada** 16. Con la primera, permitirás a la cuenta del sistema de vigilancia descolgar el teléfono sin intervención humana y, con la segunda, abrirás la cámara de vídeo del ordenador a aquello que deseas vigilar. Pulsa el botón **Guardar** 17.



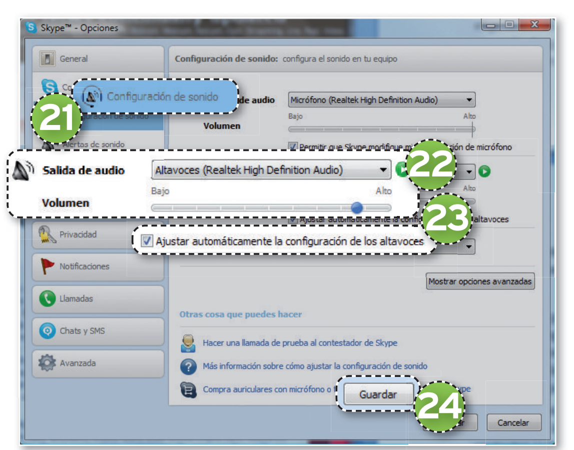
PASO 5 »AJUSTA LA CÁMARA DE VIGILANCIA

Una vez configuradas las cuentas de usuario, debes preparar la infraestructura colocando el ordenador con acceso a Internet y cámara web en el lugar adecuado. También es vital que ajustes la posición óptima de la cámara y sus parámetros de color, etc. Para ello, dentro del menú **Opciones**, haz clic en el botón **General** 18 y en **Configuración de vídeo** 19. Esto activará el vídeo y mostrará lo que está viendo la cámara de nuestro sistema de seguridad. Asegúrate de buscar el enfoque correcto de la cámara y haz clic en el botón **Guardar** 20.



PASO 6 »AJUSTA EL AUDIO

Si deseas hablar a través del sistema de vigilancia que hemos ideado, tienes que configurar todavía algunos parámetros de audio. De nuevo, dentro de **Opciones** haz clic en **General** y elige **Configuración de sonido** 21. En el segundo grupo de opciones, **Salida de audio**, aparecerá la información sobre los altavoces que estás usando. Selecciona un volumen **Alto** 22 y, además, **Ajustar automáticamente la configuración de los altavoces** 23. Pulsa **Guardar** 24.



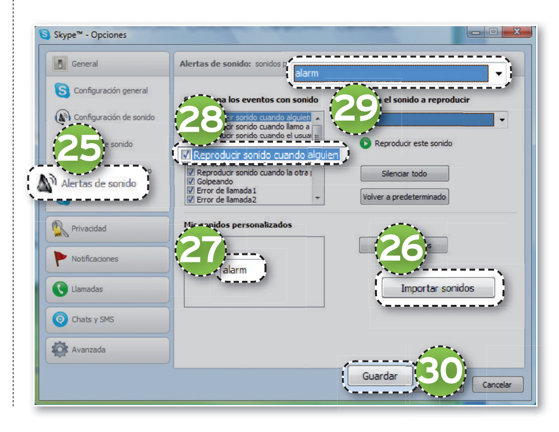
PASO 7 »DEFINE UN SONIDO DE ALARMA

Si vas a utilizar Skype para vigilar tu casa durante las vacaciones, puedes configurar la aplicación para que, cuando entre tu llamada a la cuenta del sistema de vigilancia, se produzca un sonido más o menos disuasorio para alguien que, circunstancialmente, estuviese merodeando en la casa. Puedes descargar sonidos de alarmas en formato WAV, que es el que utiliza Skype, desde la dirección: **http://simplythebest.net/sounds/WAV/events_WAV/alarm_wavs.html**.

A continuación, desde **Opciones**, haz clic en **Alertas de sonido** 25. Pulsa en el botón **Importar sonidos** 26 y éste aparecerá en la caja de la izquierda de **Mis sonidos personalizados** 27. Para utilizarlo como tono que se reproducirá cuando llames, haz clic en **Reproducir sonido cuando alguien llame** 28 y escoge en el desplegable de la derecha **el sonido que hemos importado** 29. Pulsa **Guardar** 30.

Finalmente, solo falta que, desde el ordenador desde donde quieres conectarte al sistema de seguridad, abras una sesión con tu nombre de usuario en Skype y hagas una llamada a la cuenta que hemos creado para el sistema de vigilancia. Si todo ha ido bien, verás que, de forma automática, se abre el vídeo y la comunicación por audio del ordenador remoto configurado como sistema de vigilancia. ¡Todo bajo control!

Aunque es posible configurar Skype para vigilar tu casa, es importante saber que **no se trata de un sustitutivo a cualquier sistema de seguridad convencional** y debe ser utilizado con prudencia. En primer lugar, porque haría falta un sistema de grabación continua de la imagen y detectores de movimiento que activasen una comunicación desde la cuenta de vigilancia de Skype con los servicios de la policía y del propio usuario. No obstante, es cierto que ante un robo en la casa registrado con este rudimentario sistema de seguridad sería posible, al menos, facilitar una descripción física del ladrón a la policía, si bien no se podría evitar la comisión del delito. Es una solución de seguridad de bajo coste de limitadas opciones que merece la pena explorar y que puede ahorrarte bastantes euros en soluciones de seguridad más caras (y más profesionales) para el hogar. ■





LA SUITE ON-LINE, AÚN MÁS POTENTE

NUEVAS FUNCIONES DE GOOGLE DOCS

Google ha mejorado y ampliado su procesador de textos y hoja de cálculo con más posibilidades, posicionándolas como unas herramientas más potentes y versátiles. Por Eduardo Sánchez Rojo

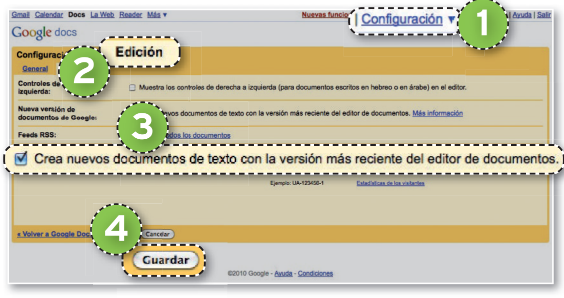
NIVEL: Básico

EL PASADO MES de abril Google presentó la nueva versión de su *suite* ofimática *on-line* Google Docs introduciendo desde entonces, y de manera progresiva, nuevas funciones y características. En muchos casos son pequeños detalles y, en otros, grandes novedades que, en suma, logran que Google Docs se acerque cada vez más a las *suites* ofimáticas tradicionales que se ejecutan como una aplicación más en nuestro PC.

La novedad más importante, sin duda, es ver cómo se ha pasado de utilizar un editor HTML que utiliza exclusivamente el navegador web para funcionar a un potente editor íntegramente basado en JavaScript que se ejecuta como una aplicación independiente por encima del navegador y de manera totalmente independiente a éste. Gracias a este cambio, por ejemplo, ya podemos utilizar la tecla tabulador en toda su dimensión, controlar de manera más precisa el texto y tipos de letra, insertar imágenes, etc. Además, se ha mejorado de manera exponencial la colaboración en línea entre varios usuarios, un aspecto realmente importante para muchos entornos donde resulta incluso más potente y eficaz que el extendido MS Word. Veamos algunas de las novedades más interesantes.

TRUCO 1 »ACTIVA LA NUEVA VERSIÓN

Antes de comenzar a ver las novedades de Google Docs tenemos que habilitar la opción de utilizar la nueva versión. Para ello, una vez dentro del entorno, pincharemos en la opción superior de **Configuración** 1 y luego en **Configuración de Docs**.



Acudiremos entonces a la pestaña de **Edición** 2 y, una vez en esta pantalla, en el apartado de **Nueva versión de documentos de Google**, activaremos **Crea nuevos documentos de texto con la versión más reciente del editor de documentos** 3. Hecho esto, pulsaremos en **Guardar** 4 y volveremos al entorno de Docs.

Eso sí, es importante saber que las nuevas funciones se aplicarán para los nuevos documentos que creemos a partir de este momento, mientras que los documentos ya generados en el pasado seguirán utilizando el entorno y opciones anteriores (aunque sí disfrutarán del nuevo editor JavaScript).

TRUCO 2 »COMENTARIOS MÁS POTENTES

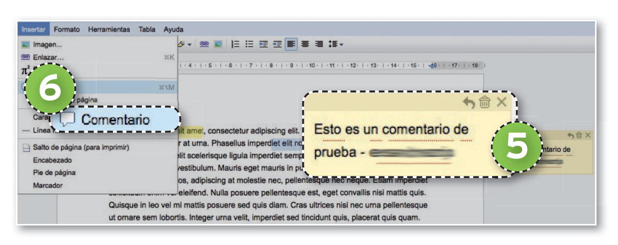
La función de comentarios en la aplicación de documentos ha mejorado mucho respecto a la versión anterior. Ahora, los comentarios se colocan como **cajas de texto a la derecha de la página** 5, indicándose en colores los incluidos por cada usuario e incluso con la opción de poder contestarlos con solo pulsar el icono en forma de flecha. De esta forma, cuando en un documento colabore más de una persona, es realmente fácil incluir, diferenciar y discutir cambios de manera muy sencilla e intuitiva.

Para incluir un comentario basta seleccionar el texto o punto del documento que nos interese comentar, dirigirse al menú **Insertar** y seleccionar la opción **Comentario** 6. A la derecha aparecerá una caja de texto donde escribir nuestro comentario.

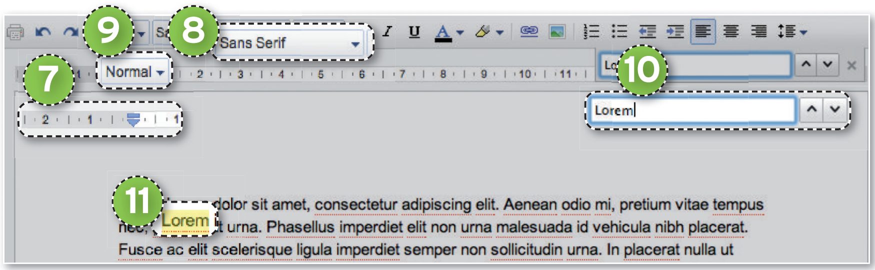
TRUCO 3 »BARRA DE HERRAMIENTAS

Aunque a simple vista no ha cambiado demasiado, la barra de herramientas de los documentos incluye algunas novedades bastante útiles. Por una parte, tenemos la **regla** 7 que, al igual que el Word, nos permite indicar los márgenes del documento, añadir nuevas marcas de tabulación y guiarnos sobre la posición exacta de un texto o elemento sobre el papel.

También hemos visto desaparecer algún icono, como el que se identificaba con un disquete y servía para guardar. Ahora, el guardado es automático e instantáneo (como en las hojas de cálculo) ante el menor cambio. De esta manera, nunca tendremos que preocuparnos de pulsar un botón.



Además, junto a la **caja de los tipos de letra** 8 (en la que se han incrementado los tipos disponibles), encontramos un desplegable con los **formatos predefinidos** 9. Con ello, ya no hay que navegar den-

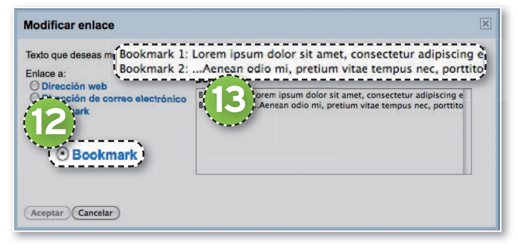


tro de los menús para localizar diferentes tamaños de cabecera predeterminados.

Y, para los que gusten de los atajos de teclado, pulsando **Ctrl+F** (**Comando + F** en Mac), veremos aparecer en la barra de herramientas una caja donde insertar cualquier **texto que deseemos buscar en el documento** 10. Según introduzcamos la palabra, ésta nos será **mostrada y resaltada en el texto** 11.

TRUCO 4 »MARCADORES, ¡POR FIN!

Aunque es una función muy utilizada, sobre todo en documentos largos, no ha sido hasta esta versión cuando se han incorporado los marcadores en los documentos de Google Docs. Gracias a ello, por ejemplo, podemos insertar uno al comienzo de cada capítulo y crear después un índice



con enlaces directos a la primera página de cada capítulo. También resulta muy útil para crear documentos de preguntas y respuestas, en los que, al pinchar sobre cada pregunta, se nos lleve a la respuesta adecuada unas páginas más adelante.

Para utilizarlos dentro de un documento, basta seleccionar el texto o posición donde deseamos colocar el marcador, ir al menú **Insertar** y pinchar en la opción **Marcador**. Para crear un enlace a dicho marcador, solo hay que seleccionar el texto que enlazará con él y pinchar en **Insertar/Enlazar**. Aparecerá un cuadro de diálogo donde tendremos que escoger la opción **Bookmark** 12, de modo que surja a la derecha una lista con **todos los marcadores presentes en el documento** 13.

TRUCO 5 »GRÁFICOS Y WORDART

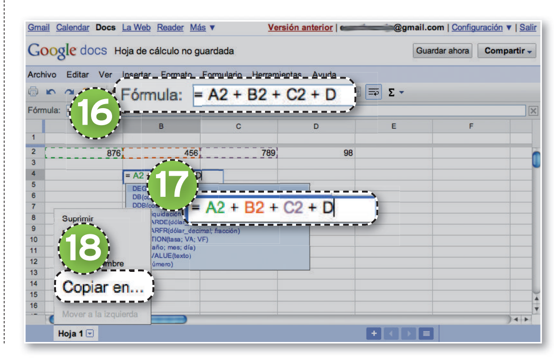
En la edición anterior de Google Docs, en los documentos se podían insertar gráficos creándolos por separado en una ventana distinta y más tarde los incrustábamos como una imagen en el documento en cuestión. Ahora, la *suite* exhibe una nueva herramienta específica para generar gráficos, letreros y otras creatividades que van más allá del procesado de textos. Así, desde la pantalla principal de Google Docs, pincharemos sobre **Crear nuevo/Dibujo**. Lo que se abrirá a continuación es un documento en el que podremos insertar cuadros de texto, formas, e incluso **letras artísticas** 14. Es suficiente con pulsar en el menú **Insertar** 15 para que se desplieguen antes nosotros las diferentes posibilidades. Lo bueno es que, de esta forma, siempre podremos guardar todas las formas y gráficos que creemos, y que más tarde podremos descargar como una imagen para, por ejemplo, incrustar en el documento de texto. Es quizá un paso intermedio frente al Office tradicional, pero en cualquier caso mejor que la solución anterior, que limitaba bastante nuestra creatividad.



TRUCO 6 »HOJAS DE CÁLCULO MEJORADAS

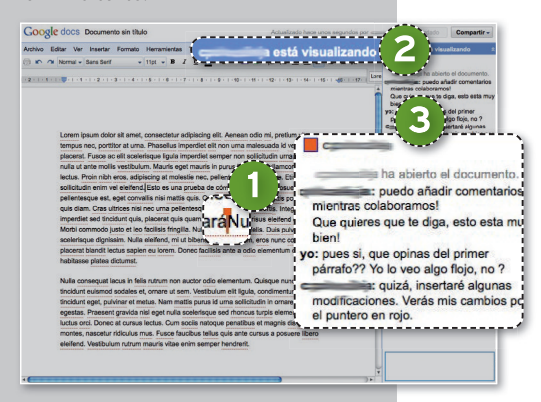
Aunque la aplicación de documentos ha recibido el grueso de las novedades, la de hojas de cálculo también ha mejorado algunos aspectos, incluido el gráfico. Es posible activar las nuevas funciones en cualquier hoja con solo pinchar sobre **Probar versión nueva**, opción que aparece en la parte superior derecha.

Así, por ejemplo, la ordenación de celdas se puede aplicar a un rango de celdas en base a una serie de reglas de una o varias columnas. De igual forma, se han añadido nuevos temas gráficos para componer los formularios de recogida de datos que después volcarán la información a la hoja de cálculo. Se trata de una función muy poco utilizada, pero que permite crear encuestas y páginas de recogida de datos de manera extremadamente sencilla. Incluso la introducción de texto en las celdas esta ahora mejor resuelta, con una **caja creada al efecto** 16 y marcándose en **colores las llamadas a diferentes celdas a la hora de componer una formula** 17 (que se han visto ampliadas). Por último, la gestión de las diferentes hojas de un documento también ha mejorado exponencialmente. En la última entrega, es más atractivo el aspecto de las pestañas inferiores, al tiempo que se ha añadido la opción de **copiar la hoja** 18 no solo dentro del propio documento, sino en otra hoja de cálculo que tengamos creada en nuestro Google Docs. ■



Colaboración en línea

Uno de los aspectos que más han mejorado en Google Docs (para los documentos, hojas de cálculo y las presentaciones) es el trabajo colaborativo entre distintas personas sobre un mismo documento y en tiempo real. Así, una vez compartido un documento con otros usuarios, éstos pueden estar trabajando sobre él de manera simultánea sin ningún tipo de restricción, viendo en todo momento qué y dónde está escribiendo cada uno. Cuando esto ocurre, se coloca una **marca de color** 1 sobre la parte del texto en la que está posicionado cada usuario, mostrándose en tiempo real cómo añade o elimina texto.



Además, a la derecha, si pinchamos sobre el cuadro de información que **indica que otros usuarios tienen abierto el documento** 2, se desplegará una **ventana en la que chatear** 3 con cualquiera de las personas que están en línea. Esto es un importante avance que antes no existía, lo que sin duda supone un gran paso adelante frente a otras soluciones de trabajo colaborativo más caras y complejas.

AMPLÍA LA FUNCIONALIDAD DE TU RED FAVORITA

ORGANIZA TU VIDA SOCIAL CON FIREFOX

NIVEL: Intermedio

Si por un lado las redes sociales han revolucionado Internet, por otro, han encumbrado definitivamente a Firefox como el navegador más apto para administrarlas debido a su gran flexibilidad a la hora de ejecutar complementos. En estas páginas, te presentamos algunos de los más interesantes. Por Sergi Puertas



» PERSONALIZA TUENTI A TRAVÉS DE TFOX

PASO 1
»GESTIONA TU CUENTA

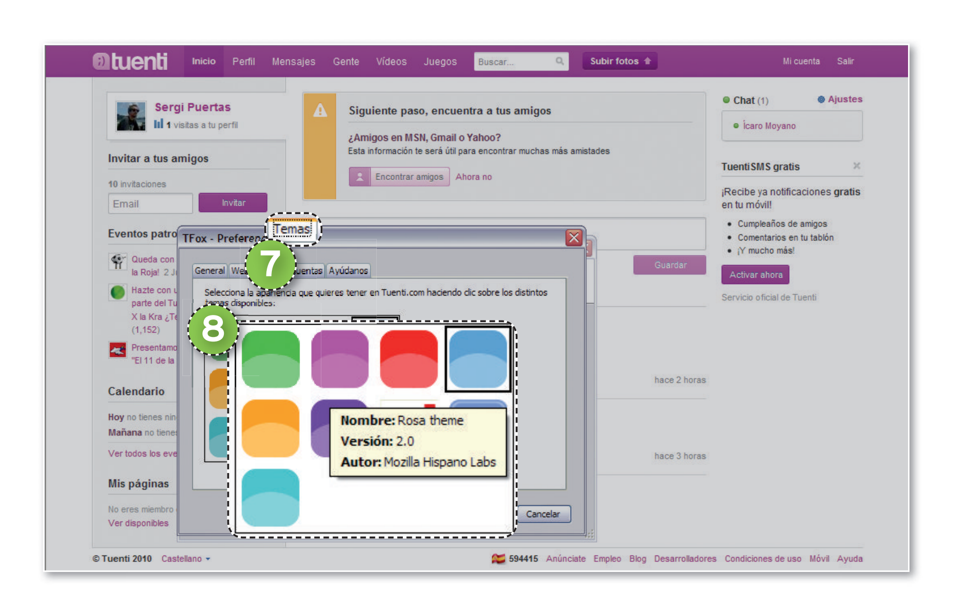
Descarga **Tfox** conectándote a **https://addons.mozilla.org/es-ES/firefox/addon/10496/** y haciendo clic en el botón **Añadir a Firefox**. Cuando la instalación se complete, reinicia el navegador. Observarás que, en la esquina inferior derecha de su interfaz, aparecerá el **icono de Tuenti**. Tras pulsar sobre él, a la izquierda del navegador, se mostrará un panel donde debes introducir la dirección de correo electrónico y la contraseña que utilizas en el servicio. Emplea la pestaña **Amigos** (1) para obtener un listado de tus contactos. Si haces clic sobre ellos con el botón derecho del ratón, podrás enviarles mensajes privados, publicar textos en sus tablones, visualizar sus perfiles, etcétera. La pestaña **Fotos** (2) constituye una excelente alternativa a la página que ofrece la web para subir imágenes. Haz clic en **Subir fotos** (3) y un nuevo panel te permitirá buscarlas en tus **unidades de disco** (4), importarlas desde un **sitio web** (5) o agregar a tu cuenta la imagen que se encuentra en tu **portapapeles** (6). Otra opción consiste en arrastrarlas directamente sobre el área color celeste.



Añade tantas como quieras y, a continuación, pulsa el botón **Subir**.

PASO 2 »CAMBIA LA APARIENCIA

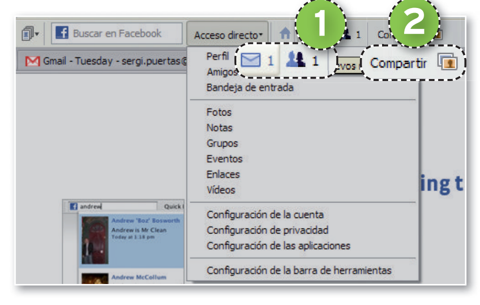
Despliega el menú **Herramientas** de **Firefox** y pincha en **Complementos**. Avanza por el listado hasta localizar **Tfox** y haz clic en **Opciones**. Las diversas pestañas que mostrará la ventana que se abrirá a continuación te permiten perfilar el comportamiento del *plug-in* y adecuarlo a tus preferencias. En **Temas** 7 solo tendrás que situar el puntero del ratón sobre uno de los **skins predefinidos** 8 para que tu página cambie de **tipografía y color**. ■



» GESTIONA FACEBOOK CON FACEBOOK TOOLBAR Y BOOST

PASO 1 »LA GESTIÓN

Instala la **Barra de herramientas de Facebook** abriendo **https://addons.mozilla.org/es-ES/firefox/addon/3794/** y pulsando el botón **Añadir a Facebook**. Reinicia el navegador y haz clic en la opción **Entrar en Facebook**, que habrá aparecido en el área superior derecha de Firefox. Un cuadro de diálogo te permitirá iniciar sesión tecleando tu dirección de e-mail y tu contraseña. Acto seguido, te pedirá confirmación para que **Facebook Toolbar** pueda acceder a tu cuenta. Acepta y navega libremente por la red. Aunque no tengas abierta la página de la célebre red social, el complemento te mantendrá al tanto de los **mensajes que recibas** y de las **invitaciones a grupos** 1. También te permitirá acceder directamente a cualquiera de las principales páginas del servicio. Usa los dos botones situados en el extremo derecho de la barra para **compartir en tu muro** cualquier página web que te guste y para **cargar fotografías** 2.



PASO 2 »UN LOOK A TU GUSTO

En este caso, el complemento se encuentra en la ruta **https://addons.mozilla.org/es-ES/firefox/addon/3120/** y, tras su instalación, también es preciso reiniciar el navegador. Luego, accede a las **Opciones** del *plug-in* a través del menú **Herramientas/Complementos** y entra en el apartado **Display** 3 para seleccionar cualquiera de las **pieles predefinidas** 4. ■

» MÁS PRESTACIONES CON POWER TWITTER

PASO 1 »NUEVAS FUNCIONES

A diferencia de los servicios que acabamos de ver, **Twitter** permite cambiar radicalmente el aspecto de sus páginas a través del apartado **Diseño**, accesible a través de **Configuración**. Sin embargo, como en los dos casos anteriores, existen diversas herramientas para ampliar las funcionalidades del servicio y facilitar su uso. Una de las más interesantes es **Power Twitter** (**https://addons.mozilla.org/es-ES/firefox/addon/9591/**).



En este caso, los cambios en el servicio no se realizan a través de botones y controles ubicados en el navegador, sino que se aplican en la propia página. Así, entre otras cosas, permite acortar **enlaces** 1 o **subir fotos** 2. ■

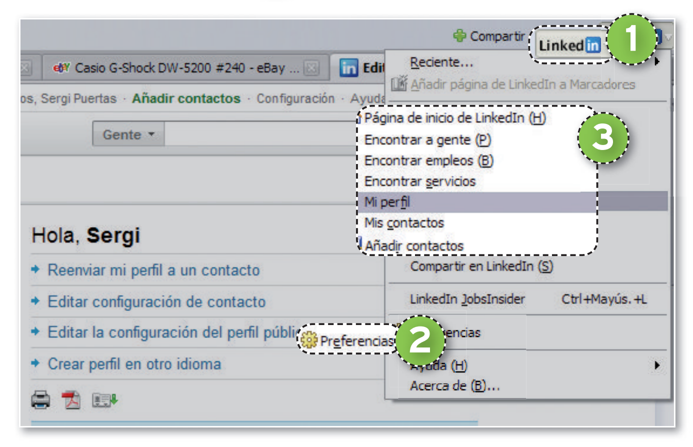
» ACTÚA EN LINKEDIN DESDE TU NAVEGADOR

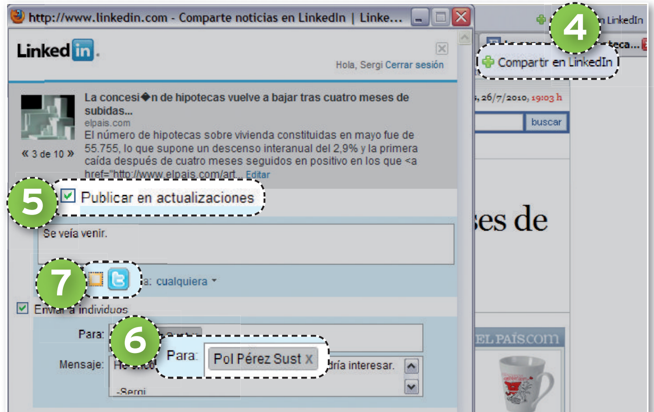
PASO 1
»ACCESO RÁPIDO

Si utilizas con frecuencia **LinkedIn**, instalar **LinkedIn Companion for Firefox** en tu navegador te servirá para agilizar enormemente tus tareas en la célebre red social. En primer lugar, agrega el *plug-in* conectándote a **https://addons.mozilla.org/es-ES/firefox/addon/1512/** y reinicia **Mozilla Firefox**. Dos nuevos iconos habrán hecho su aparición en el área superior derecha del navegador. Despliega el que está etiquetado como **LinkedIn** (1), ejecuta el comando **Preferencias** (2) y entra en la pestaña **Cuenta**. Utiliza los dos campos que allí se muestran para introducir tu dirección de correo y la contraseña con las que te diste de alta en la red y pulsa **Aceptar**. En adelante, entre otras cosas, podrás acceder a **tu perfil**, a tu **página de contactos** y **buscar gente** o **empleos** (3) con un solo clic de ratón.

PASO 2
»COMPARTE MATERIAL

Por otra parte, si mientras navegas por la Red, das con **páginas que deseas compartir**, te bastará con pulsar en **Compartir en LinkedIn** (4), tanto si deseas que la publicación se lleve a cabo en tu **listado de actualizaciones** (5) como si deseas **enviársela específicamente a alguno de tus contactos** (6). Una opción adicional consiste en publicar también la información en tu cuenta de Twitter, para lo cual tendrás que activar la casilla que se muestra junto al **icono del mencionado servicio** (7). En este caso, te solicitará que des permiso a LinkedIn para acceder a tu cuenta de microblogging. ■





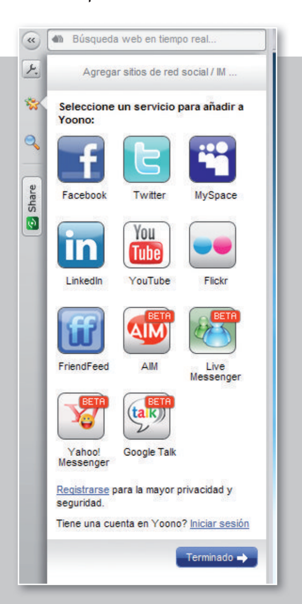
» ADMINISTRA MYSPACE CON PEERSPIN

PASO 1
»ESPACIO GESTIONADO

Para gestionar tu cuenta y recibir sus actualizaciones sin tener que mantener abierta la página web correspondiente, conéctate a **www.peerspin.com** y pulsa el botón **Install Peerspin for MySpace**. Como podrás comprobar, existe también una versión del complemento para Facebook. Una vez se haya instalado, reinicia Firefox e introduce tu dirección de *e-mail* y tu contraseña en el servicio. Luego, despliega el menú **Ver** y, en el apartado **Barras de herramientas**, activa **Peerspin Toolbar**. Una nueva franja se mostrará en el área superior derecha del navegador. Utiliza el desplegable **MyStuff** para acceder de manera inmediata a tus **fotos**, **vídeos**, **blogs** (1), etc. El apartado **Contact** (2), por su parte, te da la oportunidad de teclear comentarios, enviar mensajes personales o efectuar nuevas solicitudes de amistad a otros usuarios. Los dos iconos que muestran un número a su derecha te mantendrán al tanto de los **nuevos mensajes** que se reciban en tu **buzón personal** (3) y de los **nuevos comentarios** (4) que se publiquen en tu perfil. ■

Unifica tu gestión con Yoono

Si eres un verdadero adicto a las redes sociales, muy probablemente prefieras optar por un complemento que permita la **gestión multired**. Entre los más destacados se encuentra **Yoono**, que puede descargarse e instalarse desde **https://addons.mozilla.org/es-ES/firefox/addon/1833/**. Una vez hayas reiniciado el navegador, deberás aceptar los términos de la licencia. Luego, utiliza el asistente que se mostrará en el panel izquierdo de Firefox para introducir los datos con los que estás dado de alta en cada una de las redes que empleas habitualmente. Gracias a este *plug-in*, no solo podrás administrar tus cuentas de **Facebook**, **Twitter**, **MySpace** o **LinkedIn**, sino que además tendrás oportunidad de trabajar con otros servicios *on-line*, como **YouTube** o **Flickr**.





SOLUCIÓN GRATUITA PARA EL HOGAR Y LA EMPRESA

CLEAROS, PARA CREAR TU PROPIO SERVIDOR

A muchos nos gustaría tener un servidor propio en el que alojar nuestras páginas, que gestione el correo, que realice la labor de antivirus e incluso de control parental. Con una solución como la que detallamos, es posible tenerlo, instalándolo y configurándolo sin grandes complicaciones. Por Pablo Moya

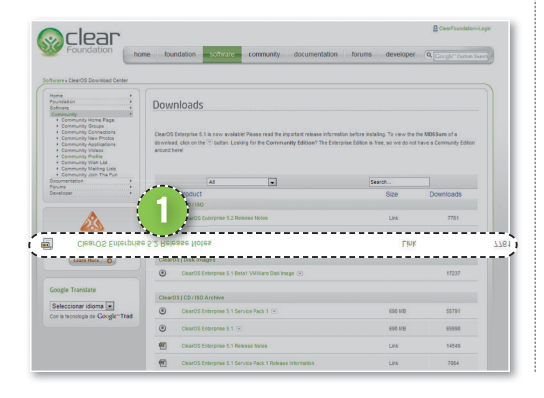


INCLUIDO EN EL DVD

CLEAROS ENTERPRISE 5.2
Distribución Linux para crear un servidor
Contacto: ClearFoundation
www.clearfoundation.com
UBICACIÓN
Linux

NIVEL: Avanzado

CLEAROS ES UNA DISTRIBUCIÓN de Linux creada para aquellas pequeñas empresas que quieran **simplificar las labores de servidor** al máximo. Está **basada en CentOS**, una distribución muy orientada a servidores, pero sin panel de control



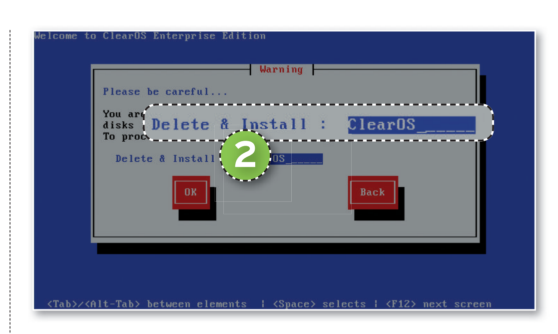
por defecto y gestión mediante terminal. ClearOS es muy accesible precisamente por su **panel gráfico**, en el que es posible configurar la práctica totalidad de los elementos necesarios para poner en marcha nuestro servidor sin necesidad de acudir a la consola de comandos o terminal.

PASO 1 »DESCARGA DE LA ISO

Desde la página oficial de CentOS **www.clearfoundation.com**, podemos acceder a las diferentes versiones de esta distribución para su descarga. Nosotros hemos optado por la última, que, en el momento de escribir este práctico, es la **ClearOS Enterprise 5.2** 1. El archivo **ISO** descargado ocupa **699 Mbytes**, por lo que se puede grabar en un CD con nuestra aplicación favorita.

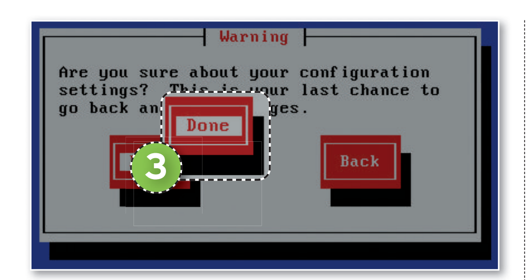
PASO 2 »INSTALACIÓN EN EL SERVIDOR

La instalación de ClearOS en nuestro servidor es muy sencilla. Introducimos el CD que acabamos de grabar en el ordenador que realizará las labores de servidor. Arrancamos éste desde la unidad de CD; normalmente metiéndonos en la BIOS con la tecla **Supr** o **F12** podemos cambiar el orden de las unidades para arrancar. entonces, nos aparecerá una pantalla de bienvenida que nos permite instalar, actualizar o entrar en modo rescate. Nosotros vamos a instalarla



desde cero, por lo que pulsamos la tecla **Enter**. En los siguiente pasos, elegiremos nuestro **idioma**, nuestra distribución de **teclado**, la **ubicación** desde la que vamos a instalar los paquetes (en nuestro caso **CD-ROM**) y el tipo de instalación. Tras optar por **Install**, nos advertirá de que vamos a proceder a borrar todo nuestro disco duro y, como medida de seguridad, nos pide que tecleemos **ClearOS** 2.

En la siguiente pantalla, nos dice que elijamos uno de los dos modos en los que puede funcionar ClearOS. Nuestra decisión dependerá de la utilidad que le vayamos a dar al servidor. En modo **Gateway**, puede realizar las **labores de cortafuegos** de nuestra red y es **necesario** disponer de **dos tarjetas de red** en el servidor. En modo **Standalone**, realizará **labores de servidor** dentro de nuestra red y, en este caso, solo es necesario disponer de una tarjeta de red. En nuestro caso, hemos elegido **Gateway**. A continuación, nos pide los detalles de la IP de nuestra conexión. Si tenemos dudas, lo dejaremos en **modo DHCP**. Acto seguido, solicita la **dirección del servidor de nombres**, que se puede ▶



dejar en blanco, y la **IP** que queremos que tenga (en nuestro caso, **192.168.1.10**).

PASO 3 »TOQUE FINAL

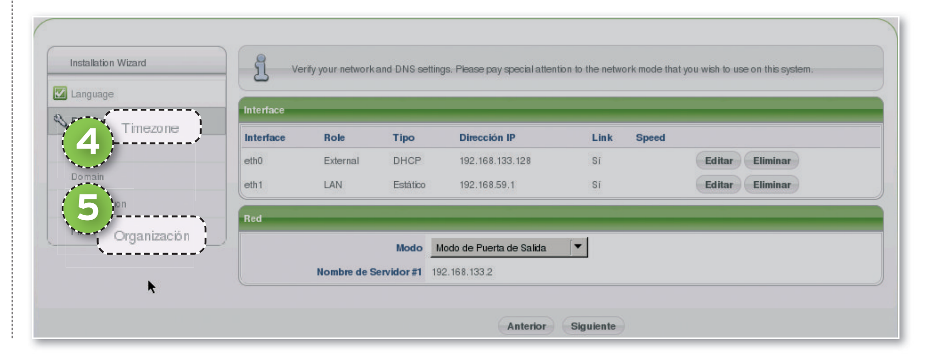
Para terminar la instalación, reclama una **contraseña para el root**, es decir, el superadministrador; el **sistema de particiones del disco**, lo normal es dejarlo en **Default**; y los módulos que queremos instalar. Como vemos en el cuadro Instalación de componentes, deberíamos simplemente especificar los que sepamos que vamos a usar. Nosotros hemos señalado **Grafical console, DHCP and local DNS server e Intrusion protection** en la primera pantalla, mientras que, en la segunda, hemos hecho lo propio con **Content filter, Windows Networking** y **Web server**. Para finalizar, pide la confirmación de los ajustes marcados con anterioridad. Al pulsar **Done** 3, se inicia la instalación en el disco duro.

PASO 4 »PRIMER ARRANQUE

Una vez instalado todo, si ponemos en marcha el servidor por primera vez, aparece una pantalla de bienvenida en la que debemos introducir como usuario **root** y como contraseña la que pusimos en la instalación. Ahora, dentro del panel de ClearOS, nos vuelve a aparecer un asistente preguntándonos las mismas cosas que hemos configurado durante la instalación, por lo que podemos limitarnos a confirmar que está todo correcto y rellenar los datos que faltan, como la **zona horaria** 4 y los datos de **nuestra empresa** 5. Una vez hecho, podríamos desconectar el servidor del monitor y dejarlo enchufado a la red, pues el resto de configuraciones las podemos hacer desde un cliente conectado.

PASO 5 »CONEXIÓN CON EL SERVIDOR

Para realizar labores de mantenimiento y configuración del servidor, simplemente necesitamos un ordenador conectado a la red con un navegador instalado. En este, debemos introducir la **dirección IP** del servidor por el **puerto 81**, en nuestro caso, **https://192.168.1.10:81**. Veremos un aviso de que es inseguro conectarnos. Hacemos caso omiso de él y le damos a continuar. Introduciendo nuestro **usuario** y **contraseña** 6, en la pantalla de bienvenida, nos dirigiremos al panel de configuración del servidor.





PASO 6 »MENÚS DIRECTORY Y RED

Montar un servidor no deja de ser una labor muy personal, en la que nuestras preferencias en cuanto a los servicios activos y complementos pueden variar mucho comparadas con las de otros usuarios. La única recomendación que damos en este sentido es que se activen única y exclusivamente los servicios que se usen. En la mayoría de los casos, activar algunos innecesarios puede ocasionar una reducción del rendimiento del servidor y posibles fallos de seguridad.

Instalación de componentes

La instalación de nuevos módulos no puede ser más sencilla con ClearOS. Una vez más, esta «distro» nos lo pone muy fácil; simplemente, nos deberemos dirigir al menú de la izquierda y pulsar sobre **ClearCenter** 1. De este modo, podremos realizar las tareas de instalar nuevos módulos o mirar las actualizaciones de los diferentes componentes que tengamos cargados.

Si no tenemos cuenta de usuario web, al acceder a alguna de las secciones nos indicará que no estamos registrados, proceso que podremos completar de un modo muy sencillo desde el propio enlace que nos facilita para crear una nueva cuenta (**Create a new account**). Una vez realizado el registro en la web de **ClearCenter**, volvemos a nuestro panel de control y rellenamos los datos de **Username** y **Password**. Nos pregunta por el tipo de instalación; en nuestro caso, nueva (**New Install**), solicitándonos un nombre para nuestro sistema, por ejemplo, **Servidor-ClearOS**. Acto seguido, nos pide que seleccionemos un tipo de subscripción. Si no queremos tener que pagar nada, seleccionamos **ClearOS Basic - FREE**, lo que nos permitirá acceder a la mayoría de los servicios, aunque algunos estarán restringidos. Pulsamos sobre **Continúa** y aceptamos después de leer las condiciones de uso. Se nos pide una última confirmación, así que pulsamos sobre **Confirma**.

Una vez terminado el proceso, podemos dirigirnos de nuevo a **Módulos de software** 2 para acceder a una lista con los distintos módulos disponibles. Para instalar uno, simplemente debemos **seleccionar la casilla** 3 situada al final de cada módulo, pulsar sobre **Ir** 4 y confirmar la instalación definitiva. Después de unos segundos o minutos (dependiendo del peso de la extensión y de nuestra conexión), el nuevo componente estará instalado.



En el menú **Directory** 7, encontraremos todo lo relacionado con la gestión de usuarios y grupos y nuestra cuenta, al margen de poder configurar un dominio para nuestro servidor. En cuanto a la gestión de usuarios, podemos dar privilegios completos o parciales de administración a nuevos usuarios. Lo conveniente es, primero, crear un **grupo** 8 al que pertenece el usuario; después, el **usuario** 9; y, luego, en la pestaña **Sistema** 10, darle los privilegios.

Por su parte, en el menú **Red** 11, podemos configurar todo lo relacionado con la integración en la red de nuestro servidor, desde la configuracion IP básica hasta el *firewall* o cortafuegos.

PASO 7 »MENÚ SERVER

Desde este menú, realizaremos todas las configuraciones necesarias para habilitar el **servidor de correo** 12, **web** 13 y de **FTP** 14. Si durante la instalación habilitamos el paquete **Windows Networking** 15, también podremos configurar un dominio para que el servidor se integre perfectamente en una red Windows.

Tanto para las configuraciones de correo como del servidor web, las opciones son múltiples. En todos los apartados, tenemos un acceso a **User Guide** 16, que nos explica el funcionamiento de la sección específica donde nos encontramos. Siempre que tengamos dudas, podemos dirigirnos a él, aunque hay que anotar que la documentación está en inglés.

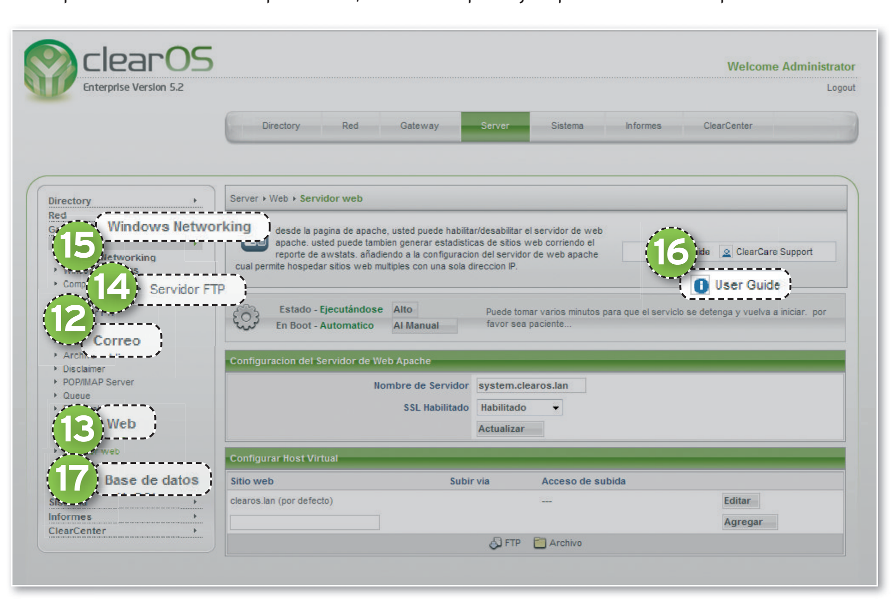
Si lo que queremos es que el servidor tenga soporte para **bases de datos MySQL** 17, también tenemos nuestro apartado específico para habilitarlo. Una vez creada la contraseña de adminitración, el resto de gestiones para la creación y modificación de bases de datos se realiza con **phpMyAdmin**.

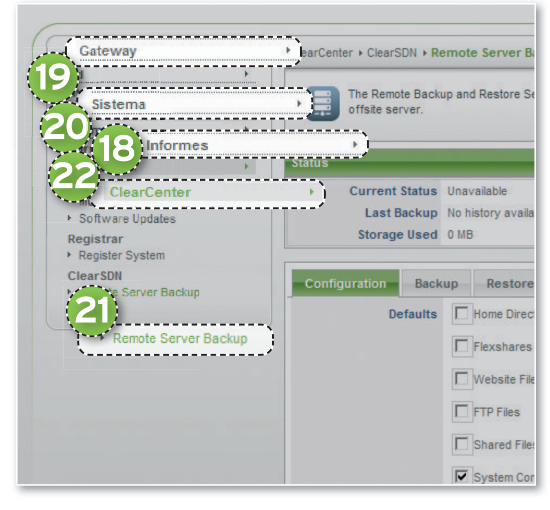
PASO 8 »MÁS FUNCIONES

Bajo el paraguas de **Informes** 18, encontramos una serie de útiles informaciones sobre el estado de la red, del servidor o del sistema. Resulta recomendable echar un vistazo de vez en cuando al **hardware report**, que nos avisará de si algún recurso, como la RAM, se queda pequeño.

Por su parte, en el menú **Gateway** 19 se encuentra un interesante **filtro de contenido** que permite limitar el acceso y los contenidos que pueden ver determinados grupos. Muy interesante para pequeñas empresas u hogares con niños, por ejemplo. También es posible acceder a una lista de palabras que vetarán la entrada a páginas web que las contengan.

Imprescindibles en un servidor son las copias de seguridad. Desde el menú **Sistema** 20, es factible realizar y restaurar **copias de seguridad** de un modo muy básico. Si queremos acceder a funciones avanzadas, como por ejemplo la programación automática de las copias (**Remote Server Backup** 21), deberemos hacerlo desde el menú denominado **ClearCenter** 22. Eso sí, para poder usar las opciones de este apartado, es necesario estar dado de alta en este servicio (ver cuadro Instalación de componentes).





Algunos fallos de CentOS

A pesar de las bondades que hemos destacado en este práctico, hemos detectado algunos defectos durante el uso de esta distribución. Así, **la traducción al español deja mucho que desear** en varios apartados, en otros, es prácticamente inexistente. Es posible también que la **distribución del teclado** nos dé algún que otro problema menor.

El **soporte de tarjetas de red** no es todo lo amplio que desearíamos y puede que esto nos ocasione más de un quebradero de cabeza a la hora de poner en marcha el servidor. En cuanto a las **tarjetas de red WiFi**, el soporte es prácticamente **inexistente**. Finalmente, **existen algunas características de pago**, aunque muchas de ellas podemos suplirlas con un buen *router* y un buen *firmware* (por ejemplo, DDR-WRT).

En cualquier caso, hemos de tener en cuenta que es un proyecto en constante evolución. El sistema de actualizaciones parece bastante correcto, por lo que no tendremos más que esperar a las siguientes versiones de CentOS para tener nuestro sistema mejorado.

COREL PONE LA EDICIÓN AL ALCANCE DE TODOS

DA A TUS VÍDEOS UN TOQUE PROFESIONAL

Corel por fin ha sabido sacar el máximo partido a una de las primeras aplicaciones que aparecieron para la edición de vídeo de consumo. La versión X3 de VideoStudio Pro parece que ha dado en el clavo, en especial, con los proyectos en alta definición. Por Pablo Montañés

NIVEL: Básico

COMO MÁS DE UNO recordará, VideoStudio pertenecía inicialmente a una compañía llamada Ulead Systems, especializada en software multimedia. Fue una de las primeras empresas en desarrollar aplicaciones de edición de vídeo para el mercado de consumo y, en 2005, fue adquirida por la firma InterVideo, conocida por su reproductor de vídeo WinDVD. Sin embargo, un año después, InterVideo fue a su vez absorbida por Corel.

Después de algunas versiones sin grandes novedades (con la excepción de la X2) y con la dificultad de ser traducida al español, **VideoStudio Pro X3** por fin parece haber retomado el papel protagonista que en su día tuvo.

La **interfaz** de la aplicación, tal y como veremos más adelante, es **extremadamente intuitiva**. Aunque ofrece diversas funcionalidades avanzadas, lo cierto es que mantiene la balanza para ofrecer lo mejor a aquellos usuarios que se inician en el mundo de la edición, incluso brindándoles una **alternativa rápida** a través de **VideoStudio Express 2010**, con la que se podrán **compilar en pocos pasos un DVD, Blu-ray Disc** e incluso compartir en Internet las secuencias de vídeo.

Precisamente, en el **apartado de autoría en soporte óptico**, se incluyen ahora **dos variedades: DVD MovieFactory Pro y DVD MovieFactory 7 SE**, para niveles básico y avanzado. Ambas herramientas ofrecen una buena colección de plantillas para conseguir unos interesantes resultados, también con la posibilidad de sacar el máximo partido a las grabaciones en alta definición compilando en Blu-ray Disc. Algunas de esas plantillas han sido diseñadas por RevoStock, compañía especializada en este tipo de creaciones profesionales.

Y es que una de las mejoras que más nos han llamado la atención en Corel VideoStudio Pro X3 es la **gran compatibilidad con los distintos formatos existentes en alta definición**, sea cual sea su procedencia. No solo nos referimos a la hora de importar las secuencias, sino, sobre todo, en el momento de editarlas, un proceso que no todas las aplicaciones llevan a cabo con soltura debido a la gran cantidad de datos que se manejan en HD. En este sentido, Corel ha trabajado conjuntamente con compañías como NVIDIA e Intel para sacar el máximo partido al hardware, como es el caso de la arquitectura CUDA o Intel Core i7.

Por lo demás, destacamos la herramienta **Creador de Pintura**, que permite a los usuarios pintar en la pista de superposición a mano alzada con movimiento, una opción no aplicable siempre, pero que puede ser interesante en algunos vídeos informales para añadir bocadillos, flechas, etc.

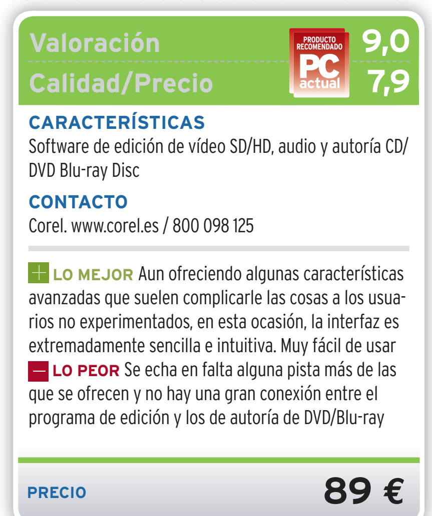


• **Éstas son las distintas opciones principales que se muestran al inicio de la aplicación. Desde la edición avanzada hasta la exprés, pasando por un asistente de DV a DVD o la autoría de DVD con DVD Factory Pro 2010.**



• **Además de la herramienta de edición de vídeo avanzada, Corel VideoStudio Pro X3 incorpora una versión de edición rápida con asistente, ideal para usuarios noveles. Se trata de VideoStudio Express 2010.**

Corel VideoStudio Pro X3



Valoración	9,0
Calidad/Precio	7,9

PRODUCTO RECOMENDADO PC actual

CARACTERÍSTICAS
Software de edición de vídeo SD/HD, audio y autoría CD/DVD Blu-ray Disc

CONTACTO
Corel. www.corel.es / 800 098 125

LO MEJOR Aun ofreciendo algunas características avanzadas que suelen complicarle las cosas a los usuarios no experimentados, en esta ocasión, la interfaz es extremadamente sencilla e intuitiva. Muy fácil de usar

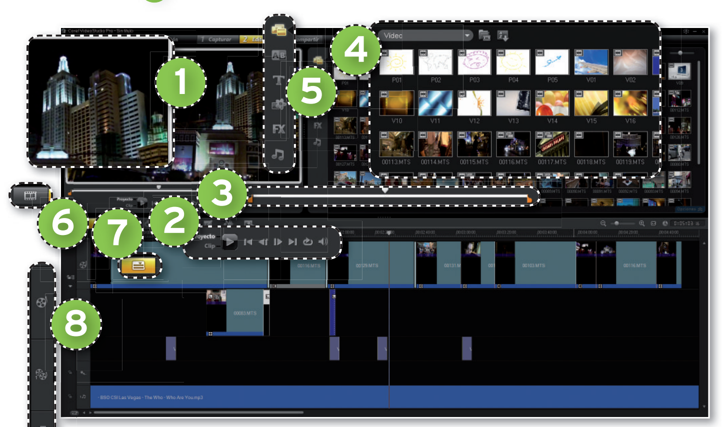
LO PEOR Se echa en falta alguna pista más de las que se ofrecen y no hay una gran conexión entre el programa de edición y los de autoría de DVD/Blu-ray

PRECIO 89 €

» FUNCIONES BÁSICAS PARA EDITAR UN VÍDEO

PASO 1
»LA INTERFAZ DE TRABAJO

Como se muestra en la imagen, el espacio de trabajo de Corel VideoStudio está dividido en tres secciones principales. Así, al igual que en la mayoría de aplicaciones de edición de vídeo, tenemos la **ventana de previsualización** 1 con los **controles de reproducción** 2 y recorte de secuencias para eliminar aquellas que **no deseemos utilizar** 3.



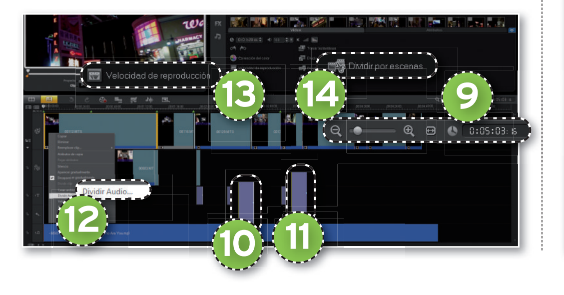


En la parte derecha, se encuentra el **navegador de medios**, a través del cual podremos añadir las secuencias de vídeo de nuestros **discos duros y cámaras** 4, o bien seleccionar las **Transiciones, elementos de Texto, Efectos o secuencias de Audio** 5. Para previsualizar cualquiera de ellos, simplemente haremos clic sobre él. En el caso de querer añadirlo directamente a la línea de tiempo, lo arrastraremos a la pista adecuada.

En la parte inferior, se localiza la **Línea de tiempo**, que por defecto se halla en modo **Storyboard** 6, pero que será recomendable pasar a **edición avanzada** 7. Las **distintas pistas** 8 se encuentran en formato horizontal y podemos utilizar la de **vídeo**, la de **superposición** para añadir otras secuencias encima, la de **Texto**, la de **Voz en off** y, por último, la de la **banda sonora**.

PASO 2
»LA LÍNEA DE TIEMPO

El correcto conocimiento de la línea de tiempo será de vital importancia para llevar a cabo una edición de vídeo más fluida. Por ejemplo, es importante tener en cuenta que es posible **aumentar o disminuir el tiempo que se visualiza** 9, de tal forma que podemos tener una vista detallada de un elemento a editar o bien una vista del conjunto del proyecto. Es posible que, en determinados momentos, queramos duplicar elementos, como es el caso de los textos. En VideoStudio Pro X3 este proceso es tan sencillo como **situarnos en dicho elemento** 10, pulsar la combinación de teclas **Ctrl+C** y arrastrar el cursor al lugar donde queremos **la copia** 11.



Otra función que necesitaremos en más de una ocasión es separar el vídeo del audio en una secuencia para eliminar este último. En este caso, pincharemos con el botón derecho del ratón sobre la secuencia y, en el menú contextual, acudiremos a **Dividir Audio** 12.

Por último, haciendo doble clic sobre cualquier elemento, podremos modificar de forma avanzada diversos parámetros, incluso para cambiar la **velocidad de reproducción del clip** 13 o **dividir por escenas una secuencia muy larga** 14.

PASO 3
»MEZCLA EL AUDIO

Una de las características interesantes de VideoStudio Pro X3 es que ofrece un **mezclador de sonido** 15 con el que se pueden editar de forma conjunta todos los elementos que contengan audio. Desde la pista principal de vídeo hasta la de superposición y banda sonora, pasando por la **voz en off** 16. También es posible añadir **sonido Surround Dolby 5.1** 17, pero lo más interesante es que se pueden ajustar distintos **cuadros clave** 18 para subir o bajar el volumen de las pistas y potenciar cualquiera de ellas. Es ideal, por ejemplo, cuando deseamos que prevalezca algún comentario con voz en *off*, bajando el volumen del resto de pistas.

PASO 4
»AUTORÍA AL ESTILO DE HOLLYWOOD

Una vez que se ha finalizado la edición, es momento de compilar el proyecto, en este caso, en DVD (pero también se podrá llevar a cabo en Blu-ray en caso de disponer de una grabadora con este formato). Accederemos al apartado **Compartir** y seleccionaremos la **creación de un DVD con Corel DVD Factory 2010.**

Los capítulos del disco se pueden asignar desde la propia línea de tiempo, pero también a través de la **interfaz de esta aplicación** 19. Aquí, podremos modificar algunos parámetros, como los **Títulos, Banda sonora del DVD, Estilos, Transición de menús, etc.** 20, según nuestras necesidades.

Será importante definir la **Configuración** 21 del proyecto, ya que, desde aquí, podremos normalizar el audio, asegurarnos de que el formato de pantalla 4:3 o 16:9 es el adecuado, indicar la calidad del vídeo (incluso adaptándola al espacio en disco disponible), etc. Una vez hecho, solo nos quedará introducir un DVD en la grabadora y pulsar el botón de **Grabar** 22. ■

CONSULTAS DE LOS LECTORES

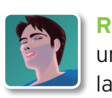
Esta sección pretende ofreceros respuesta a cualquier problema que os surja sobre vuestro equipo o los programas que empleáis.

INTERNET » *Conexión 3G*

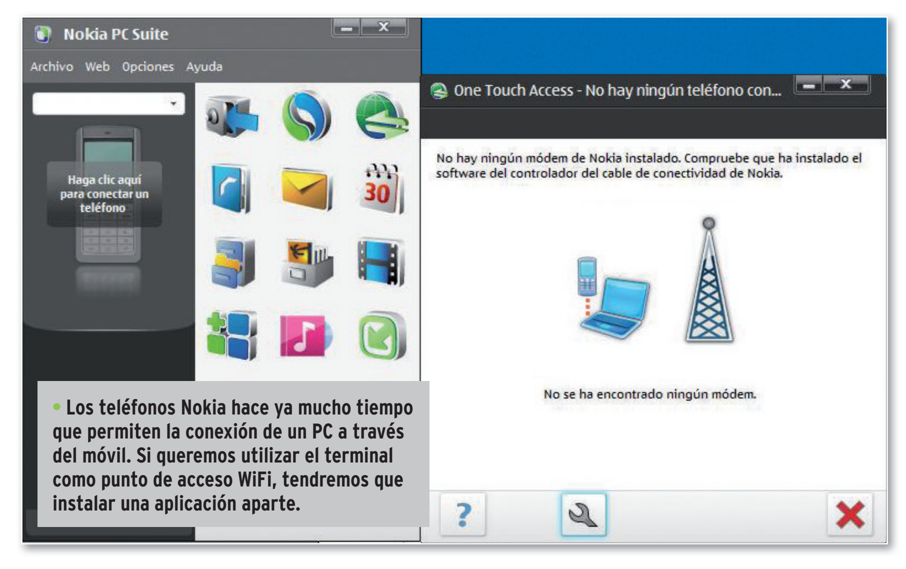


Es posible conectarse a Internet con un PC utilizando un smartphone 3G

En ocasiones necesito conectarme a Internet fuera de la oficina, y estoy valorando la posibilidad de contratar a una operadora una conexión 3G. El caso es que tienen dos tipos de tarifas: para el móvil y para el ordenador. En este último caso ofrecen de forma gratuita o mediante el pago de una cantidad un módem USB. La tarifa de datos de la opción para el móvil me parece más atractiva porque no descargo grandes cantidades de información de Internet, pero aparentemente no es posible elegir esa opción. Sin embargo, un amigo me ha hablado de algo llamado *tethering*, que permite conectarse a la Red con el ordenador a través del móvil. He mirado en las páginas de las operadoras y no encuentro nada parecido. ¿A qué se refiere?
SANTOS CORNEJO ÁVILA



Redacción PCA: El *tethering* es una función de la que disponen la mayor parte de los teléfonos móviles que permiten, tal y como te ha sugerido tu amigo, conectarte a Internet con un PC utilizándolo como módem. Es decir, el ordenador envía y recibe datos a través del teléfono. Podemos acceder conectándolo directamente al equipo con un cable o por Bluetooth, pero algunos móviles con conexión WiFi también pueden ser configurados para funcionar como verdaderos puntos de acceso y, así, conectar más de un ordenador o dispositivo. Sin embargo, hay dos dificultades. La primera es que, en ocasiones, el software para realizar *tethering* no está incorporado en el teléfono móvil y hay que instalar uno adicional, que puede ser de pago. La segunda consiste en que algunas compañías no permiten utilizar el teléfono de este modo. Los que lo tienen más fácil son los modelos de **Nokia** que utilizan el sistema operativo **Symbian**. En estos terminales simplemente instalaremos la aplicación **PC Suite** de Nokia y elegiremos la opción **Conectarse a Internet** que aparece entre los iconos de la herramienta. Podemos conectar el teléfono al ordenador mediante cable USB, que es el método recomendado, o utilizando la conexión inalámbrica Bluetooth. Si queremos crear un punto de acceso WiFi con un móvil Nokia tendremos que instalar una aplicación específica, como **JoikuSpot** (**www.joiku.com**).
En los teléfonos con **Android** es posible utilizar una aplicación como **EasyTether** (**www.mobile-stream.com/easytether/android.html**), mientras que en los terminales **BlackBerry** se utiliza la herramienta **Tether** (**http://tether.com**). En el caso del **iPhone** es necesario realizar algunos sencillos ajustes, pero, en general, las operadoras móviles no facilitan su uso de esta forma.



• Los teléfonos Nokia hace ya mucho tiempo que permiten la conexión de un PC a través del móvil. Si queremos utilizar el terminal como punto de acceso WiFi, tendremos que instalar una aplicación aparte.

INCLUIDO EN EL DVD



ACTIVE BOOT DISK
Disco de arranque que proporciona una serie de herramientas para la reparación y la copia de discos duros.
Contacto: NTFS
www.ntfs.com

EASYTETHER
Programa para el sistema operativo Android de teléfonos móviles que permite utilizar el terminal para acceder a Internet desde un ordenador con WiFi.
Contacto: Mobile Stream
www.mobile-stream.com

JOIKUSPOT
Aplicación para teléfonos Nokia que permite realizar las funciones de un punto de acceso WiFi a través de la conexión de datos del móvil.
Contacto: Joiku
www.joiku.com

NOKIA PC SUITE
Conjunto de herramientas de Nokia que permite realizar ciertas tareas con el teléfono desde el PC, como conectarse a Internet, intercambiar archivos, realizar copias, editar la agenda, etc.
Contacto: Nokia
www.nokia.es

SAMSUNG KIES
Esta utilidad sirve para conectar teléfonos móviles de Samsung con un ordenador para realizar distintas tareas, como pasar datos de uno a otro o editar la agenda.
Contacto: Samsung
www.samsung.es

TETHER
Programa de tethering para compartir con un PC la conexión a Internet del terminal. Para teléfonos BlackBerry.
Contacto: Tether
www.tether.com

UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software

HARDWARE » *Impresoras*



La impresora no funciona bien a través de WiFi

Hace tiempo y por comodidad adquirí una impresora que se conecta directamente a través de la conexión WiFi. Después de no poco penar pude ponerla en marcha, e imprimo desde cualquier ordenador que se conecte a la red local con ella. El inconveniente es que no sé por qué razón al imprimir desde cualquier PC la impresión va muy lenta. Se pausa, reanuda... Es decir, tarda mucho en completar un trabajo. Curiosamente, he comprobado que imprime sin problemas cuando la conecto directamente utilizando el cable USB. Incluso he cambiado el *router* de mi conexión a Internet (he tenido problemas con el ADSL) y no ha habido cambios en lo que respecta a la velocidad. ¿Qué puedo hacer? **RAMÓN SALCEDO**



Redacción PCA: Por lo que comentas, parece claro que la **conexión WiFi** puede estar **saturada**. Esto puede ocurrir si hay mucha actividad en la red, como una descarga de archivos P2P. En ese caso, **interrumpe ciertas actividades** cuando vayas a imprimir o, si la impresora lo permite, conecta directamente el dispositivo al *router* mediante un cable Ethernet. Es más, si tu *router* nuevo está a la última, incluso puede ser que permita **conectar por USB la impresora** y, así, compartirla con los ordenadores de la red. Otra de las posibilidades, que además permite ahorrar mucha tinta, es imprimir en formato *draft* o borrador. Si no necesitas los documentos para que sean presentados a nadie, esa baja calidad de impresión permite a la impresora materializar en papel tus documentos en un **tiempo sensiblemente inferior** al de los modos de alta calidad.

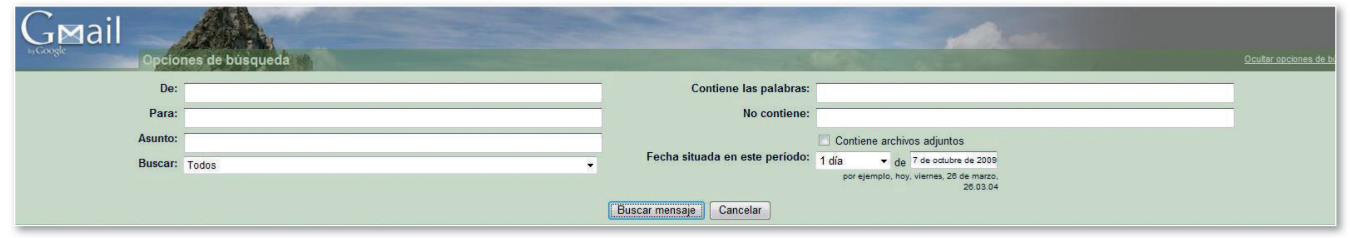


• Algunos routers disponen de entradas USB que permiten compartir directamente en red tanto impresoras como unidades de almacenamiento externo.

INTERNET » *Correo electrónico*



Los mensajes de correo eletrónico archivados de Gmail no desaparecen: podemos acceder a ellos cuando queramos

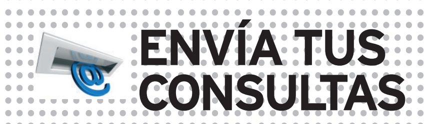


• En ocasiones, al utilizar las funciones de búsqueda de Gmail tenemos que fijarnos en el formato en que nos piden que escribamos los parámetros de la operación.

Soy una usuaria asidua de Gmail, pues lo utilizo tanto para la comunicación personal como para cosas del trabajo, pero tengo un par de preguntas que me han surgido con el uso de este estupendo servicio de correo. La primera es que hace unos días recibí un mensaje bastante importante. Estaba utilizando un ordenador que no era el mío, un netbook con una pantalla pequeña, y me equivoqué al utilizar el *trackpad*. Total, que debí pulsar el botón **Archivar** (bueno, seguro, porque Gmail me mostró un mensaje que indicaba que el correo había sido archivado). ¿Qué significa? ¿No lo puedo recuperar? Por otro lado, tengo una pregunta que también se me ha ocurrido últimamente. Resulta que como hace ya tiempo que utilizo Gmail, me ha surgido la necesidad de buscar correos electrónicos de ciertas fechas. El caso es que hago clic en **Opciones de búsqueda** y luego relleno los campos **Fecha situada en este período**. Elijo **Una semana** y **17 / 10 / 2008**, y resulta que me devuelve todos los mensajes del buzón de entrada. **LUISA FIGUEROA**



Redacción PCA: Sobre tu primer problema, no te preocupes: Gmail no ha perdido tu correo electrónico, sino que, simplemente, lo ha enviado a una zona de mensajes archivados. Para poder ver ese mensaje simplemente tienes que acudir a la parte izquierda, donde se encuentran las opciones **Redactar**, **Recibidos** etc, y pulsar en **Todos**. Si no ves la opción despliega una flecha que aparecerá al fondo con el texto **X**, donde **X** es el número de opciones ocultas que no puede mostrar. En el caso de la segunda cuestión es simplemente un problema de sintaxis. Si quieres introducir la fecha en ese formato deberás hacerlo en el orden que siguen en Estados Unidos. En tu caso, sería **2008/10/17**, sin espacios, o, si quieres, 17 de octubre de 2008 también funcionará perfectamente.



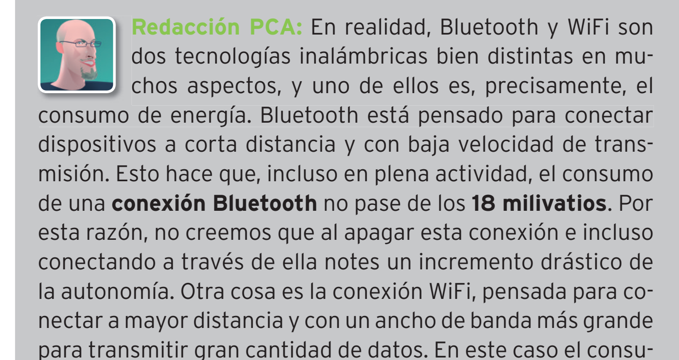
Para participar en esta sección envía tus consultas, dudas o comentarios a la dirección de correo electrónico **consulta-pca@rba.es** También puedes utilizar el correo tradicional (PC Actual. Ref. Lectores, López de Hoyos, 141, 1ª Planta. 28002 Madrid) o bien recurrir al número de fax **91 519 48 13**.

SOFTWARE » *Windows 7*



Desde que instalé el último sistema operativo de Microsoft en mi ordenador tengo serios problemas de arranque

Soy fan de Windows 7 desde la primera beta que me pude descargar, y de los audaces que la instalaron en el ordenador con el que trabajo, pero me temo que no soy correspondido. Tras utilizar la beta sin apenas incidentes, seguí los pasos del sistema hasta que me instalé una versión definitiva en mi ordenador más contento que unas castañuelas. El caso es que un mal día empecé a notar que algo andaba mal. No podía abrir ficheros porque la asociación con la aplicación correspondiente no funcionaba; tenía que abrir el programa y luego el archivo. Ni reinstalando restablecía la asociación, así que tuve la mala idea de reiniciar. Fue la última vez que vi la esperanzadora imagen de mi escritorio de Windows 7. El sistema se bloquea en la pantalla de bienvenida. Puedo arrancar en modo a prueba de fallos, pero, aunque he desinstalado las últimas aplicaciones, vuelto a un punto de restauración anterior y no consigo que Windows 7 vuelva por sus fueros. **RAMÓN PENDRELL SADA**



• **El disco Active Boot Disk permite arrancar un PC sin necesidad de ejecutar el sistema operativo del disco duro y realizar tareas de mantenimiento, como crear la imagen de un disco para guardarla como medida de seguridad.**



Redacción PCA: Los síntomas que nos comentas tienen toda la pinta de un error en el disco. Ante ésto, la primera medida debe ser hacer una **copia de seguridad**. Si no logras arrancar puedes utilizar el disco de inicio **Active Boot Disk** (**www.ntfs.com/boot-disk.htm**), que permite arrancar el sistema y luego utilizar programas de copia del disco. Si puedes arrancar en modo a prueba de fallos copia a mano los archivos que te interesen. Una vez hecha la copia de seguridad de tus datos, puedes intentar recuperar el disco. Nuestro primer consejo es que compruebes la integridad del mismo utilizando el comando **checkdisk**. Para ello, inicia el ordenador con el disco de instalación y elige la opción de reparación. Luego, escribe **chkdsk c:**, donde **c:** es el nombre de la unidad dañada. Deberás esperar bastante tiempo para que el sistema realice la comprobación. A continuación, cerciórate de que el sistema arranca. Si no es así, vuelve a insertar el disco de instalación de Windows 7 y elige la reparación de inicio. Este proceso puede tardar varios minutos y probablemente deberás repetirlo por lo menos dos o tres veces. Si nada de eso recupera el sistema no queda más remedio que formatear el disco y volver a instalar Windows, así como los programas que tuvieras.

HARDWARE » *Netbooks*



No tengo suficiente tiempo de autonomía

Dispongo de un pequeño ordenador portátil equipado con Windows 7 y necesito llevarlo conmigo a clase y que aguante el máximo tiempo encendido. Sin embargo, en algunas ocasiones no llego a la autonomía que necesito. He estado consultando varios artículos y tengo configurada la pantalla en brillo mínimo. Además, el ordenador se pone automáticamente en modo de baja potencia cuando no lo enchufo a la corriente y he ido ajustando aquí y allá otras cuestiones, como no utilizar la unidad de DVD y usar llaves USB. Una vez optimizados otros puntos me he dado cuenta de que el ordenador dispone de Bluetooth y WiFi. Mi pregunta es, si desactivo estas conexiones, ¿notaré un aumento de autonomía? **ESTEBAN PORTA**

Redacción PCA: En realidad, Bluetooth y WiFi son dos tecnologías inalámbricas bien distintas en muchos aspectos, y uno de ellos es, precisamente, el consumo de energía. Bluetooth está pensado para conectar dispositivos a corta distancia y con baja velocidad de transmisión. Esto hace que, incluso en plena actividad, el consumo de una **conexión Bluetooth** no pase de los **18 milivatios**. Por esta razón, no creemos que al apagar esta conexión e incluso conectando a través de ella notes un incremento drástico de la autonomía. Otra cosa es la conexión WiFi, pensada para conectar a mayor distancia y con un ancho de banda más grande para transmitir gran cantidad de datos. En este caso el consumo es **más de diez veces mayor que el de Bluetooth**, e incluso en reposo se mantiene en un nivel similar. Esto hace que quizás puedas notar una mejora si desconectas la red WiFi. Además, te encontrarás con la ventaja añadida de proteger a tu ordenador de posibles ataques externos. En cualquier caso y si necesitas más autonomía, también puedes optar por adquirir una batería con un mayor número de celdas o una auxiliar para poder trabajar con el ordenador más tiempo (eso aparte de la posibilidad de conseguir un buen enchufe).



• **A veces unos pequeños cambios en la configuración del ordenador o desactivar algunas de sus funciones puede hacer que aumente sensiblemente la autonomía del mismo.**

INTERNET » *Conexión 3G*



No dispongo de cobertura 3G en el interior de mi casa

Resulta que, ingenuo de mí, pensé que al vivir en una ciudad bastante grande podría sustituir la conexión por cable de toda la vida por la conexión 3G, pero me temo que me equivoqué. En la pequeña oficina que tengo todos trabajamos con teléfonos móviles y modems 3G USB para nuestros portátiles. Como viajamos mucho y paramos poco por la oficina, el poco tiempo que estamos utilizamos el móvil para llamar y, en muchas ocasiones, la llave USB. De esta forma he podido contratar una línea ADSL menos costosa e invertir en tarifa plana de móviles para todos. El caso es que no sé si es por la oficina, la zona o qué, pero no consigo coger nunca cobertura 3G, con lo que siempre me estoy conectando a Internet a baja velocidad para mi desesperación, pues tengo contratado HDSPA que me tendría que dar de sobra. Incluso se nos cortan las llamadas, a veces importantes, si no nos colocamos en lugares estratégicos, pero es poco práctico. El colmo es que si salimos y vamos a un parque cercano, puedo conectarme a toda velocidad y sin problemas, pero claro, lejos del sofá de mi salón. ¿Qué puedo hacer? **LUCAS DENSO**



Redacción PCA: Aunque parece que la tecnología 3G puede ser la conexión universal a Internet, lo cierto es que uno de sus puntos débiles es, precisamente, que **pierde cobertura en el interior de los edificios**. No sabemos si es un consuelo para ti, pero tu problema está generalizado. Una de las soluciones que no sabemos si has explorado consiste en cambiar de operadora. En ocasiones, **la cobertura de unas y otras no es la misma** o no llega con la misma potencia dentro de tu casa. Consulta los mapas de cobertura de las distintas páginas web de las compañías y comprueba cuál de ellas tiene un repetidor 3G cercano. Instalar un buen *router* WiFi puede solucionarte la navegación, pero no la cobertura de voz. Unos teléfonos móviles con antenas más potentes podrían ser la solución complementaria. Consulta la página web de los fabricantes para conocer detalles sobre este punto. La otra solución consiste en informarte sobre las **femtocélulas**. Se trata de unos dispositivos que **replican la red 3G** de una operadora **a través de la conexión ADSL**. Las principales compañías están realizando pruebas y están a punto de comercializar este tipo de soluciones que, además, permiten ahorrar en las llamadas.



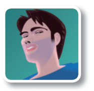
• Las femtocélulas permiten instalar en una oficina o una casa un repetidor de cobertura de telefonía móvil conectado a la línea ADSL.

SOFTWARE » *Windows 7*

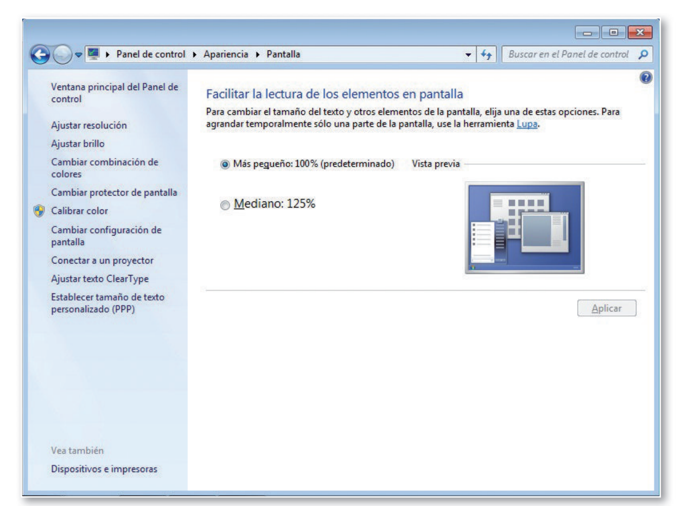


Problemas con una nueva prestación de Windows 7

Tengo instalado Windows 7 en un ordenador que apenas tiene unos meses y estoy bastante satisfecho con él, pero me he encontrado con un problema que no sé resolver. Hasta ahora mi portátil mostraba los programas de la forma normal, pero desde hace algún tiempo todo se muestra de tamaño más grande. Los iconos y la barra de tareas, así como algunos textos, tienen un tamaño exagerado, aunque todo lo demás parece funcionar bien. He intentado solucionarlo cambiando la resolución de todas las maneras, pero no hay nada que hacer. El problema no me impide seguir trabajando, pero es muy molesto, sobre todo porque me quita espacio para trabajar en el escritorio. **LORENA SAÑUDO**



Redacción PCA: El problema que describes creemos que no se trata de un error del sistema, sino de una nueva función incorporada en Windows 7 y pensada para mejorar la visualización en pantallas grandes. Parece que en tu caso se ha activado de alguna forma sin que te dieras cuenta. Esta función lo que hace es aumentar el tamaño de ciertos elementos del escritorio (tal y como describes) para que en pantallas grandes de alta resolución puedan verse sin problemas. Por ejemplo, en el caso de televisores resulta indispensable para poder utilizarlos sin problemas con el ordenador. Lo bueno es que el proceso para solucionarlo es realmente sencillo. Simplemente, acude a una zona libre del escritorio y haz clic con el botón derecho. A continuación, elige la opción **Resolución de pantalla** y, en la ventana que aparece, haz clic en el enlace **Aumentar o reducir el tamaño del texto y otros elementos**. Después, elige la opción **Más pequeño: 100%** y la pantalla volverá a la normalidad.

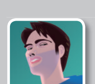


• Windows 7 ofrece la posibilidad de aumentar el tamaño de los iconos y del texto de la pantalla del ordenador sin tocar la resolución para mejorar el manejo del PC cuando se utilizan pantallas grandes.

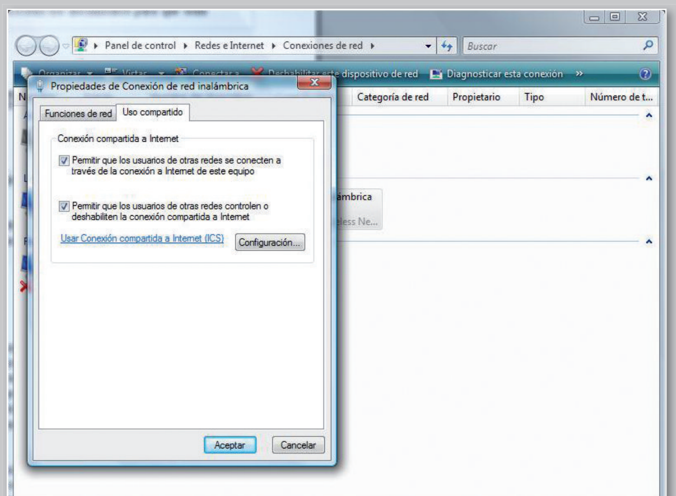
INTERNET » *Conexión 3G*

Comparte Internet 3G sin tener un router

Tengo un dilema que no sé si tendrá solución. Para estar conectado estas vacaciones he adquirido uno de esos «pinchos» USB con conexión 3G a través de tarjeta de prepago. De esta forma, puedo acceder a Internet con mi portátil. El inconveniente es que mi novia también tiene portátil y quiere también conectarse a su Facebook en vacaciones. El problema es que la solución que me dan en la operadora es venderme un MiFi, un *router* que distribuye la señal de Internet por 3G compartiéndola por WiFi. Me pregunto si no habría una manera más sencilla de solucionar este dilema. **SIXTO FEAN PEDREJO**



Redacción PCA: Lo que planteas tiene solución. En primer lugar, tendrás que **conectar los dos ordenadores en red**. Una posibilidad es la de hacerte con un **cable Ethernet cruzado** que puedes adquirir en cualquier tienda de informática o electrónica. Una vez conectado a las dos conexiones Ethernet de los ordenadores podrás compartir la conexión. La otra posibilidad es la de crear una **red inalámbrica ad hoc**. En este caso tendrás que especificar dos direcciones IP estáticas y tendrás que poner en la configuración de red del segundo ordenador la dirección IP del primero como **Punto de acceso**. En cualquier caso y una vez conectados ambos equipos, procederemos en el que está ya conectado a Internet a abrir el **Centro de redes y recursos compartidos**. Para ello, haremos clic con el botón derecho del ratón sobre el icono de red de la barra de tareas y elegiremos la opción correspondiente. Luego, pincharemos en el enlace **Administrar conexiones de red**. El siguiente paso es hacer clic con el botón derecho del ratón sobre la conexión que une a los dos ordenadores y elegir **Propiedades**. Abriremos la pestaña **Uso compartido** y activaremos las casillas que se muestran. De esta manera, deberían poder conectarse ambos equipos a través de la misma conexión.



• Para compartir una conexión a Internet entre dos ordenadores no es necesario utilizar un router o switch, sino que el propio Windows nos ofrece la posibilidad de hacerlo desde el sistema.

SOFTWARE » *Windows Vista*



Tengo un problema cuando trato de instalar en mi ordenador la versión 2007 de la suite Microsoft Office

Me temo que tengo un problema que tiene toda la pinta de ser un virus, pero no encuentro ninguno ni con los antivirus *on-line* ni con los que instalo en el ordenador, por lo que no sé qué hacer. Resulta que de toda la vida, para instalar aplicaciones en mi ordenador, simplemente insertaba un disco USB que tengo con Office 2007 en la ranura y automáticamente me aparecía el programa de instalación sin más problemas. Ahora, y desde hace algún tiempo, he querido cargar de nuevo Office 2007 porque tuve un problema con él y lo tuve que desinstalar (sospecho que el problema lo produjo el virus) pero inserto la llave USB y no se inicia el programa. Me aparece una ventana que no me había aparecido nunca llamada **Reproducción automática** que muestra unos ficheros. Naturalmente, no he elegido ninguna de las opciones que se me mostraban en pantalla por miedo a que el virus causara daños mayores, pero, como digo, no consigo eliminarlo del sistema. **ROBERTO ÁLVAREZ AGUDO**



Redacción PCA: No solamente no se trata de un virus, sino que eso que le sucede a tu **Windows Vista** es el resultado de una de las clásicas **actualizaciónes de seguridad** que permiten proteger a los sistemas Windows de ataques como el del famoso **Conflicker**. Concretamente, esa actualización del sistema, que te muestra diversas opciones al pinchar la llave USB, se habrá instalado de forma automática a través de Internet mediante Windows Update, por lo que seguramente tendrás activada (como conviene) la opción de **Actualizaciones Automáticas.** En definitiva, esa es la razón por la que no se inicia por defecto la instalación, sino que es necesario abrir la unidad de disco en el Explorador y hacer doble clic en el archivo ejecutable que da inicio a la instalación del programa (normalmente **setup.exe** o similar). No hay ningún peligro al ejecutar esta aplicación, o al menos no por el comportamiento del sistema que describes, que es totalmente normal tras el proceso que hemos mencionado.

• En ocasiones el que los programas se inicien automáticamente al insertar un medio en el ordenador puede ser una puerta de entrada para malware y por ello Microsoft ha limitado esta función en Windows.



HARDWARE » *Telefonía móvil*



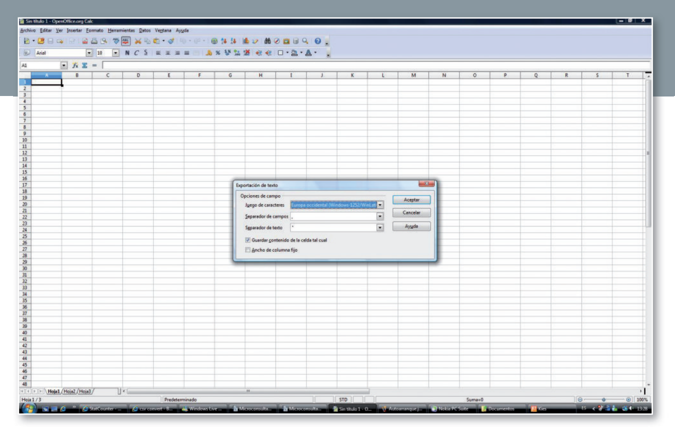
Traslado de los contactos a un nuevo terminal

Me he dedicado a cambiarme de compañía de telefonía móvil y la nueva empresa me ha enviado un nuevo terminal. Ahora, tengo que usar el que me han enviado, pero me encuentro con un problema. Tengo los contactos desde hace mucho tiempo almacenados en el teléfono antiguo, pero no veo la manera de trasladarlos al nuevo. Si inserto la tarjeta antigua en el nuevo, no me la reconoce. Mi teléfono antiguo es un Nokia N95 y el nuevo un Samsung. He instalado los programas para copiar la lista de teléfonos al ordenador, pero no parecen ser compatibles porque, si pongo en marcha la aplicación de Nokia, no reconoce al teléfono de Samsung y, si utilizo la de Samsung me sucede lo contrario. Debe ser algo sencillo, pero aquí me tienen con un teléfono nuevo multitáctil y multimedia pero sin mis contactos para poder llamar.
LUCÍA GALINDO SANAUJA



Redacción PCA: Como indicas, los programas no son compatibles. En estos casos, lo que hay que buscar es un formato intermedio para poder pasar nuestros contactos de un teléfono a otro. En primer lugar, instala el software correspondiente al teléfono **Nokia** (se llama **PC-Suite**) en tu PC y conecta tu teléfono. Debes acudir al apartado **Contactos** y descargar aquellos que tengas almacenados en el móvil. Luego, acude al menú **Archivo** y, finalmente, **Exportar**. Para nuestro caso elige la opción **CSV** es decir, datos separados por comas. Una vez grabado el archivo, puedes abrirlo y verás cómo, efectivamente, cada campo estará separado por punto y coma. El inconveniente es que la aplicación de Samsung acepta ficheros en formato CSV pero utilizando la coma como separador. Para hacer la conversión apropiada, puedes utilizar **OpenOffice.org** (**www.openoffice.org**). Descarga e instala el programa y abre el archivo CSV con él. A continuación, elige **Archivo** y **Guardar como** para seleccionar la opción **texto csv**. Más adelante, te permitirá seleccionar qué tipo de separador quieres utilizar. Elige la coma y guarda el fichero. Luego, abre el programa de conexión de **Samsung** (**Kies**), conecta tu nuevo móvil y escoge la opción **Agenda** que se localiza en la parte inferior. Selecciona la pestaña **PC** y marca **Abrir archivo**. Especifica la coma como separador e inicia la importación. Finalmente, examina qué tal se ha importado la Agenda y, si todo está correcto, acude a **Transferir al dispositivo**. Ya tendrás tu Agenda en el móvil nuevo. Este procedimiento es análogo en otros modelos de teléfono de otros fabricantes, solo hay que tener en cuenta el tipo de separador de los archivos CSV que se utilice en cada caso.

Otra opción es emplear **Outlook** como programa intermedio, ya que ambas aplicaciones permiten sincronizar la Agenda con esta aplicación. El inconveniente es que es de pago y está incluida en Microsoft Office. Si dispones de la *suite*, simplemente sincroniza primero el teléfono Nokia con Outlook y luego utiliza la aplicación de Samsung para hacer lo propio con el otro teléfono.



• Para transferir agendas de un teléfono móvil a otro lo más eficaz suele ser acudir a los respectivos programas de conexión del teléfono con el PC y utilizar un formato intermedio (como CSV) para pasar la agenda de uno a otro.

LA OPINIÓN DEL EXPERTO

El control parental, los menores e Internet



Pedro López
MartínAndino Abogados

El uso inadecuado de Internet por los menores de edad entraña muchos peligros, de tal forma que, entre otras medidas, los padres han comenzado a realizar un control cada vez más exhaustivo del uso que sus hijos realizan de las nuevas tecnologías, llegando incluso a utilizar **medios de carácter intrusivo**, como **aplicaciones de filtrado y monitorización** que pueden servir para espiar lo que hacen nuestros hijos. Desde el punto de vista estrictamente legal, no se trata de un debate excesivamente complejo, ya que, de acuerdo con las reglas de nuestro Código Civil, los padres ejercen la patria potestad sobre los hijos hasta que éstos se emancipan (habitualmente al alcanzar la mayoría de edad), por lo que tienen el derecho y la obligación de educar, representar y velar por sus hijos menores. Estos últimos tienen el deber de obedecer a los padres, obligación también consagrada en nuestro Código Civil. Además, los padres tienen derecho a adoptar determinadas medidas de control y supervisión de los medios en la medida que sean los propietarios de los equipos o los titulares de las líneas de comunicación, de forma que pueden habilitar o deshabilitar determinadas opciones para, por ejemplo, evitar un gasto excesivo o controlar el consumo. **El debate sobre los límites del control parental excede**, por tanto, **el ámbito estrictamente legal y se centra** sobre todo **en la adecuada formación que los padres deben transmitir a los hijos**.

Durante los últimos meses hemos asistido a muchas noticias alarmantes relacionadas con el uso de las redes sociales por parte de los menores, así como con diversas prácticas tales como el **ciberbullying**, también conocido como ciberacoso, o el **grooming**, que entraría ya en el ámbito de la agresión sexual a un menor. Todas estas situaciones tienen como habitual punto de partida el hecho de que el menor de edad facilita sus datos personales en Internet, momento a partir del cual sale del anonimato, desvela su identidad y comienza a incurrir en numerosos riesgos. En este sentido, la **Agencia Española de Protección de Datos** ha confirmado, como regla general, un límite de edad que ha quedado fijado en los **14 años**. **Por debajo de esta edad**, los datos personales del menor, y, por lo tanto, el alta en cualquier tipo de red social, programa o aplicación de Internet, solo podrán proporcionarse con el **consentimiento de los padres** o tutores.

INTERNET » *Navegadores*



Cuando inicio Internet Explorer me encuentro un mensaje inesperado del banco

Tengo una duda importante sobre el funcionamiento de mi navegador de Internet. Desde hace un tiempo, al iniciar el sistema y poner en marcha Internet Explorer, me aparece un mensaje que me dice que tengo que introducir mi número de tarjeta y fecha de caducidad para poder seguir accediendo a mi cuenta del banco. La ventana muestra el logotipo de la entidad en la que tengo mi cuenta, mi nombre y apellidos e incluso mi número de DNI, así que pienso que es un mensaje legítimo. Sin embargo, no entiendo por qué me pide esos datos si no intento acceder a la página de mi banco y, por eso, hasta ahora no he introducido nada. El problema es que la ventana sigue apareciendo y es molesta. ANTONIO BASCA RABONA

Redacción PCA: Estás siendo víctima de uno de los clásicos casos de *phishing*, es decir, intentar obtener datos confidenciales para acceder, en este caso, a tu cuenta corriente. En concreto, en esta ocasión se ha utilizado un *malware* que ha infectado tu ordenador. En primer lugar, debes saber que **los bancos no utilizan estos métodos** con sus clientes, por lo que desconfía de cualquier mensaje de una entidad financiera que aparezca cuando no estás accediendo a algún servicio suyo. En segundo lugar, parece que no tienes un navegador actualizado, que ofrecen ventajas contra este tipo de ataques. Por ejemplo, Internet Explorer 8 dispone de un filtro llamado **SmartScreen** que impide que se muestren páginas de direcciones web que no son confiables. Además, este navegador muestra en la barra de direcciones bien marcado en negrita el dominio de la página web que estás visitando. De esta forma, podrás ver si realmente la ventana que aparece procede del servidor del banco y no de una dirección web camuflada. Así que nuestra recomendación es que, primero, **instales un buen antivirus** y hagas un completo chequeo del sistema. Puedes descargarte antivirus



• Para prevenir problemas con direcciones web que simulan instituciones como los bancos, Internet Explorer 8 resalta en negrita el nombre de dominio de la página que visitamos para que podamos saber si se corresponde con la legítima.

gratuitos de AVG, Microsoft, etc. Encontrarás una completa lista en **http://cert.inteco.es/Proteccion/Utiles_Gratuitos/Antivirus**. Lo segundo y cuando el sistema esté totalmente limpio, te aconsejamos que **instales un navegador actualizado** que te proteja contra estos ataques, como del que has sido víctima en este caso. De todas formas, la mejor protección contra estos ataques suele ser el sentido común, y, en este caso, te ha salvado de un posible problema con tu banco.

SOFTWARE » *Windows 7*

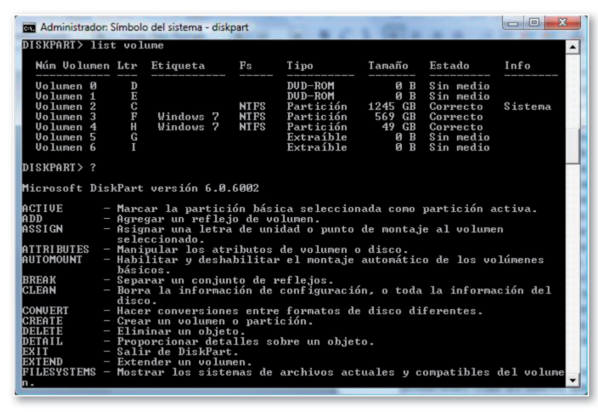


El ordenador no arranca bien

He tenido problemas con el sistema y ahora no arranca correctamente. Como lamentablemente ya he tenido experiencias anteriores en este sentido, sé más o menos lo que tengo que hacer. Periódicamente marco puntos de restauración en el sistema para volver a un estado anterior en el que funcionaba el ordenador. Lo considero indispensable, sobre todo porque cuando mis hijos navegan o descargan cosas no veo otra forma de mantenerlo en funcionamiento. El caso es que en esta ocasión he tenido un problema. Inserto el disco de instalación y accedo a las herramientas de restauración, pero cuando marco qué punto de restauración quiero elegir para volver a ese estado, el sistema me devuelve un mensaje de error. Sospecho que el problema puede estar en que el ordenador ha cambiado las letras de las unidades (no tengo ni idea de por qué). Tengo varias particiones en el disco duro y en una de ellas está Windows 7, mientras tengo Windows Vista en otra. Ahora D: es el disco duro y F: la unidad de DVD, cuando antes estaba al revés. ¿Es posible que éste sea el problema? Si es así, ¿qué puedo hacer para solucionarlo? El sistema no me arranca de ninguna de las maneras. ÁLVARO PÉREZ LARRA



Redacción PCA: Es una excelente práctica realizar puntos de restauración, sin embargo, te recomendamos que, de cuando en cuando (de forma mucho menos asidua que con éstos), realices una copia de seguridad completa del sistema. Es laborioso, pero es la única forma de asegurarte que puedes volver a una configuración del sistema estable, ya que los puntos de restauración (como has podido comprobar) a veces no funcionan. Dicho ésto, la solución a tu problema es el comando **DiskPart**. Vuelve a introducir el disco de instalación y esta vez escoge utilizar la línea de comandos. Una vez que tengas en pantalla el símbolo del sistema, escribe el comando **diskpart**, que te permitirá manejar las particiones y ver qué unidades de disco tienes en el sistema. Para verlo debes escribir la orden **List volume**. Fíjate en el número que corresponde a la unidad de disco DVD, en este caso la **F:**, y escribe **select vol** (**número de volumen del DVD**). Cambia la letra de esa unidad a una tercera intermedia con el comando **assign letter=I**. Luego, cambia al volumen que corresponde al disco duro con **select vol** (**número del disco duro**) y, luego, modifica la letra a la definitiva con **assign letter=F**. Finalmente, vuelve a seleccionar el DVD con **select vol** (**número de volumen del DVD**) y asigna su letra con **assign letter=D**. Ahora cierra la ventana de la línea de comandos y elige la utilidad para volver a los puntos de restauración que tienes guardados. Ahora debería funcionar sin problemas.



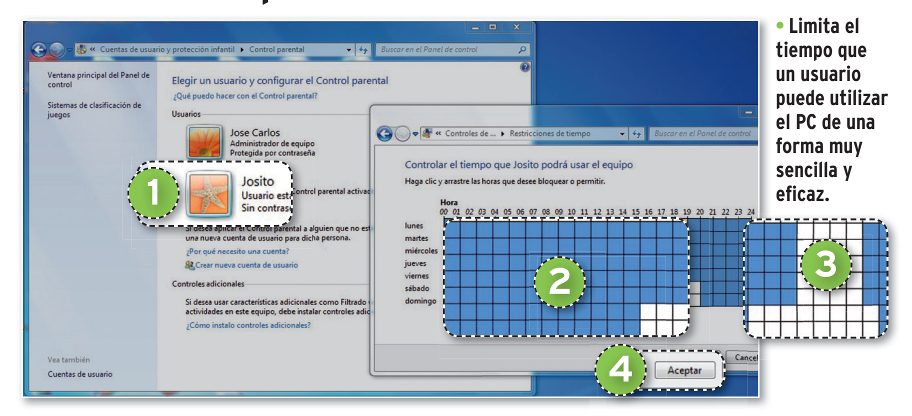
• La utilidad DiskPart permite realizar cambios en las particiones y volúmenes de disco de nuestro sistema y, entre otras muchas cosas, también sirve para cambiar las letras de las unidades de disco.

TRUCOS DE LOS LECTORES

Estas páginas están abiertas a todos aquellos que queráis compartir vuestros trucos, recetas y técnicas con los demás usuarios.

SOFTWARE » *Windows 7*

Limita el tiempo de uso del PC con eficacia



• **Limita el tiempo que un usuario puede utilizar el PC de una forma muy sencilla y eficaz.**

Tengo un hijo que se pasa las horas delante del PC y, por ello, le he aplicado controles parentales. Pero, además, también he determinado una configuración en la que indico cuándo puede utilizarlo y el tiempo de uso. Lo utilizo para impedir que encienda el PC a ciertas horas y días.

Para empezar, has de acceder a Windows 7 como administrador del sistema. Después, pulsa en **Inicio/Panel de control/Configurar el Control parental para todos los usuarios** (está en la zona **Cuentas de usuario y protección infantil**). Después, selecciona la cuenta de la persona a la que quieres imponer la **restricción** 1.

Seguidamente has de hacer clic en la opción **Límites de tiempo**, concretamente en donde pone **Desact**, y accederás a una nueva ventana para controlar los horarios de uso. Pulsa ahora con el ratón sobre los días y las horas en los que **no le será posible utilizar el equipo** 2. Las **casillas** que permanecen **en blanco** 3 indican los días y las horas en los que sí puede utilizarlo. Para guardar los cambios, pulsa en **Aceptar** 4. Ahora bien, un niño listo puede saltarse esta restricción si entra en la BIOS del PC y cambia la fecha y la hora del sistema. Por eso es necesario tener la BIOS protegida con contraseña. Así, aunque consiguiera saltársela, si la hora de Windows se encuentra actualizada por Internet cuando quiera utilizar el PC fuera del horario autorizado será desconectado si quiere acceder a Internet. **JOSÉ CARLOS GARCÍA (ALICANTE)**

INCLUIDO EN EL DVD



BATTCURSOR 1.2
Visualiza en todo momento la carga disponible en tu batería y, además, personaliza el comportamiento del PC para optimizar su autonomía.
Contacto: Thomas Baumann
http://en.battcursor.net

BINMANAGER 1.2
Elimina los elementos que has enviado a la papelera de reciclaje de tu PC con un mayor control, manteniendo intactos todos los que desees.
Contacto: Tim Tabor
www.cheztabor.com/BinManager

DEFRAGGLER 1.2.0
Aumenta y mejora las prestaciones que ofrece la utilidad de desfragmentación de disco incluida con las distintas versiones de Windows.
Contacto: Piriform
www.piriform.com/defraggler

ICOFX 1.6.4
Diseña tus propios iconos en formato ICO y renueva el aspecto de tu sistema. Solo necesitarás unos segundos para crear cada uno de ellos.
Contacto: Attila Kovrig. http://icofx.ro

POWERPOINT IMAGE EXTRACTOR 1.2
Sencilla pero potente herramienta con la que puedes extraer las imágenes y los sonidos de un archivo de PowerPoint.
Contacto: Alain Lecomte
http://alainlecomte.free.fr

SWEPT AWAY 0.3
Minimiza automáticamente las ventanas que no estás utilizando para ahorrar recursos del sistema y trabajar más cómodamente.
Contacto: Adam Pash
http://lifehacker.com/software//lifehacker-code-swept-away-windows-255055.php

UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software

INTERNET » *Correo electrónico*

Recupera correos enviados por error en Gmail

• **Nunca más tendrás que arrepentirte por haber enviado un correo electrónico por error; tienes diez segundos más para pensártelo dos veces.**

A todos nos ha sucedido en alguna ocasión que hemos enviado un mensaje en un momento de indignación que hubiésemos querido que nunca llegara a su destinatario, o lo hemos enviado con copia a personas que no deberían haberlo recibido. Pues bien, entre las opciones de las que dispone Gmail en su apartado Gmail Labs, conocida como **Experimentos disparatados**, existe una opción para anular el envío de un correo electrónico y evitar que llegue al destinatario o destinatarios. Para ello, tenemos **diez segundos** de margen antes de que el correo salga hacia su destino de forma irremediable. Abre el cliente y accede a Gmail Labs haciendo clic sobre el **icono de color verde** 1 de la parte superior derecha de la página. A continuación, localiza la opción **Deshacer el envío** 2, marca la casilla **Habilitar** 3 de dicha opción y baja hasta el final de la página. Allí has de pulsar el botón **Guardar cambios** para activarla definitivamente. **GREGORIO ALMANSA**

INTERNET » *Servicios web*

Protege tus URLs acortadas con una contraseña

Las herramientas para acortar direcciones se están popularizando mucho, pues te permiten compartir direcciones web que originalmente tienen un tamaño enorme de forma cómoda (con solo hacer clic sobre la dirección acortada redirigen al sitio correcto). Ahora bien, cuando comparto algunas de estas URL acortadas en foros solo quiero que las puedan ver los usuarios que yo deseo. Para ello utilizo el servicio **www.trick.ly**, que no solo las acorta, sino que también permite ponerles contraseña o incluir un acertijo.

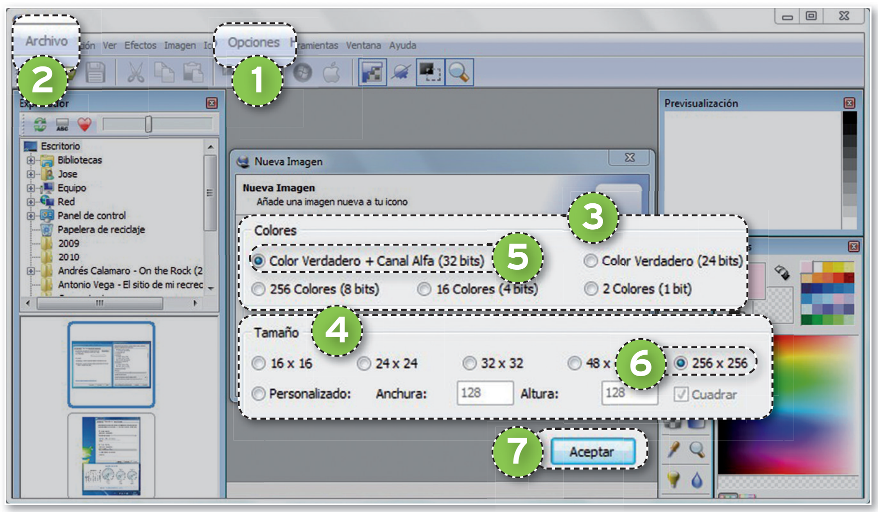
Para asignar una clave tienes que pinchar en la pestaña **password** 1 e introducir la dirección a acortar en **URL** 2. En **Password** 3 pon la clave que desees, y en **Clue** 4 una pista de la misma. Después, pulsa en **Shorten** 5 y aparecerá la nueva URL protegida en **Your secret short url is**, que será del tipo **http://trick.ly/xxx**. También puedes usar un acertijo para que la URL acortada funcione. Para ello, selecciona **riddle** 6. Aquí, pon la **URL** a acortar, el acertijo o pregunta en **Riddle** y la respuesta en **Answer**. En el primer caso, cuando una persona que conozca la URL acortada la ponga en su navegador verá una ventana donde tendrá que introducir la clave en **Password** y pulsar en **Submit** antes de ir a la dirección que está tras la versión acortada. En el segundo caso, deberá introducir la respuesta a la pregunta en **Answer** y pulsar **Submit**. La última opción (**question** 7) puedes utilizarla para hacer una pregunta a los usuarios, pero no protege la URL creada. ANDRÉS LÓPEZ (CÁCERES)



• Acorta las direcciones como haces habitualmente, pero en este caso incluye una contraseña para que solo puedan utilizarlas las personas que tú decidas previamente.

SOFTWARE » *Utilidades*

Crea un icono partiendo de una imagen convencional con IcoFX



• Diseña nuevos iconos y personaliza tu equipo de la manera más divertida con IcoFX. Para ello, puedes utilizar tus imágenes favoritas.

Cuando necesitamos crear un icono y tenemos imágenes que nos agradan, podemos hacer que éstas se conviertan en espectaculares iconos gracias a la ayuda de **IcoFX**, un programa gratuito que sirve para crear y editar iconos. Es compatible con los formatos de imagen BMP, JPG, PNG, GIF, etc.

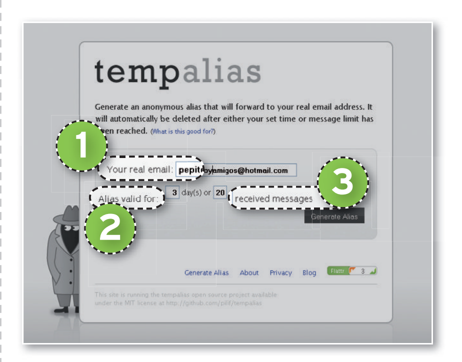
Una vez instalado lo primero que has de hacer es poner su interfaz en castellano pulsando en **Options/Languages/Español** 1. Luego, has de indicar la imagen a convertir. Para ello dirígete a **Archivo/Importar imagen** 2 y se abrirá una ventana en la que has de seleccionarla y pulsar en **Abrir**. A continuación, pedirá que personalices el aspecto final del icono que deseas crear ofreciendo dos zonas principales: **Colores** 3 y **Tamaño** 4. En la primera es recomendable que selecciones **Color Verdadero + Canal Alfa (32 bits)** 5 para que el icono pueda tener transparencias, mientras que en **Tamaño** 4 opta por **256 x 256** 6 para que Windows 7 pueda ofrecerlo a gran tamaño. Con todo listo, pulsa en **Aceptar** 7 y entrarás en la zona de edición. En este apartado puedes realizar pequeñas tareas de ajustes de tamaño y centrado de la imagen sobre el espacio del icono (seleccionándolo y moviéndolo con el cursor del ratón). Pulsa en **Aceptar** y aparecerá listo. Ve a **Archivo/Guardar** y dale el nombre que desees. JOSÉ MARÍA DÍAZ (BILBAO)

INTERNET » *Servicios web*

Genera una dirección de correo temporal

Para acceder a algunos sitios web suelen pedirnos que nos registremos y luego comienzan a llegarnos mensajes de publicidad a nuestra bandeja de entrada. Utilizando el servicio **http://tempalias.com** puedes crear un correo electrónico que solo estará disponible el tiempo que quieras. Es muy fácil.

Entra en la web, introduce tu correo real (al que llegarán los correos que envíen a la cuenta temporal que vamos a crear) en **Your real email** 1 y, después, indica el número de días que deseas que esté activa la dirección de correo ficticia en **Alias valid for:** 2, así como si quieres que caduque tras recibir un determinado número de correos, en **received messages** 3. Para finalizar, pulsa en **Generate Alias** y te mostrará la dirección creada. Mientras exista el alias recibirás mensajes; después, ya no. JOSÉ ANTONIO GIMENO

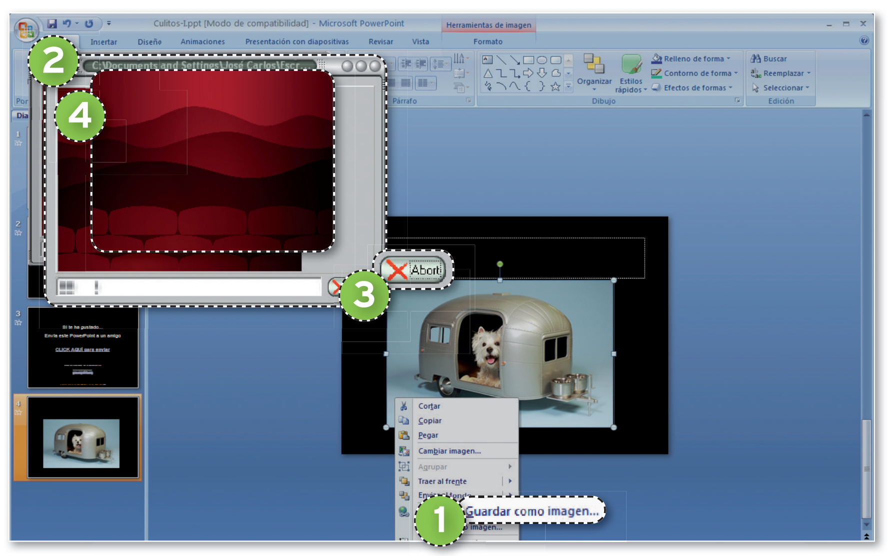


• Una cuenta de correo electrónico que se autodestruye es la solución para frenar el correo basura que te llega cada día a tu buzón.

SOFTWARE » *Utilidades*

Extrae fotografías y sonidos de un PowerPoint

Muchas veces nos llegan presentaciones de PowerPoint por correo electrónico y desearíamos obtener las imágenes que se incluyen en ellas. Lo malo es que suelen llegarnos con la extensión PPS, lo que no facilita la labor. Para ello, has de comenzar por cambiarla de PPS a PPT. Hay dos métodos para conseguirlo rápidamente. Lo único que varía es si tienes o no instalado PowerPoint en tu ordenador. En el primer caso, tras cambiar la extensión, abre el archivo con PowerPoint, busca la diapositiva que tiene la foto que quieres y haz clic sobre ella con el botón derecho del ratón, selecciona la opción **Guardar como imagen...** 1 e indica el lugar del disco duro donde quieres que se guarde (repite la operación con todas las fotos que desees). En caso de no contar con PowerPoint instalado tienes que descargar e instalar la aplicación gratuita **PowerPointImageExtractor**. Ejecútala y observarás que tiene una **interfaz de usuario** 2 muy sencilla. Para comenzar tienes que pulsar sobre el botón **Load/Abort** 3 y seleccionar la presentación en PowerPoint de la que quieres extraer las imágenes. Automáticamente y sin necesidad de configurar nada más, el programa extraerá todas las fotografías que haya en el documento que seleccionaste y la música del mismo, ofreciendo, además, una **vista previa** 4. Este método es muy rápido, pero obliga a instalar la aplicación en el PC. **GUSTAVO NADADOR (ÁVILA)**



• **Obtén fácilmente los diversos elementos que forman parte de una presentación de PowerPoint, como las imágenes y la música.**

INTERNET » *Servicios web*

Acorta direcciones desde Google Maps

Cuando queremos compartir direcciones web o URLs para que otros amigos puedan llegar a un lugar concreto mediante Google Maps, la dirección que nos ofrece este servicio es muy larga y farragosa. Por suerte, Google ha incorporado la posibilidad de acortarlas directamente desde la propia interfaz de este servicio.

Para conseguirlo tienes que hacer clic con el ratón sobre **Labs** 1 (el icono verde de la parte superior derecha). En la ventana que te aparecerá localiza la opción **URL corta** 2 y marca **Activar** 3. Finalmente, pulsa en el botón **Guardar cambios** 4. Con ello, cuando hagas clic en **Enlazar** 5 aparecerá una URL acortada (con el servicio **goo.gl**), que será algo parecido a **http://goo.gl/maps/xxxx** 6. **NACHO RODRÍGUEZ (SALAMANCA)**



• **Consigue que las URLs que ofrece Google Maps sean más fáciles de utilizar acortándolas.**

SABÍAS QUE...

Las pantallas OLET prometen ser mejores que las OLED

La implantación de la tecnología OLED en nuestros hogares no acaba de llegar y ya están proponiendo otra que promete ser aún mejor y con un diseño que permitirá realizar **pantallas más delgadas**, con una **eficiencia energética mejor** y con una **mayor luminosidad**. Esta tecnología, que puede convertirse en la que reemplace definitivamente a las actuales para crear pantallas, recibe el nombre de **OLET** (**Organic Light-Emitting Transistors**) y está siendo desarrollada en el **INM** (**Institute of Nanostructured Materials**) de Bolonia, en Italia. Uno de los responsables de este proyecto, **Michele Muccini**, ha indicado: «OLET es un nuevo concepto de emisión de luz, que proporciona fuentes de luz planas que pueden ser fácilmente integradas en materiales de diferente naturaleza: vidrio, plástico, papel, etc, usando técnicas estándar de microelectrónica».

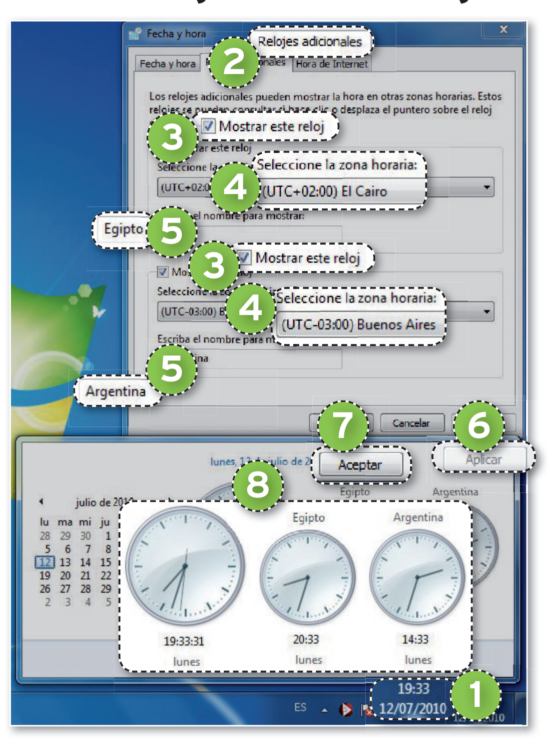
Se trata de una tecnología que puede ser hasta **100 veces más eficiente que las pantallas OLED** actuales, y el conjunto de todas sus capas tiene un **grosor de solo 62 nm**. Entre éstas están comprendidas tres capas activas: una que contiene la carga eléctrica, otra intermedia que la recoge y emite los fotones de luz para que, finalmente, una tercera haga la función de filtro para dejar pasar o no los fotones de luz generados.

Tienes la posibilidad de ampliar la información técnica acerca de la tecnología OLET y sus propiedades consultando la página web del **Institute of Nanostructured Materials** en la dirección **www.bo.ismn.cnr.it/index.php**.

• **La pantalla Sony XEL 1 utiliza tecnología OLED y, a pesar de sus grandes prestaciones, podría ser aún mejor gracias a la tecnología OLET.**

SOFTWARE » *Windows 7*

Añade relojes de otra franja horaria



• **Coloca hasta dos relojes más junto al reloj de Windows 7 y conoce rápidamente la hora que es en otros países del mundo.**

En Windows 7 puedes añadir hasta dos relojes adicionales para mostrar la hora de otras zonas horarias. Para conseguirlo, haz clic con el botón derecho del ratón sobre el **reloj del sistema** 1 y, en el menú contextual que aparecerá, selecciona **Ajustar fecha y hora**. A continuación, aparecerá una ventana donde tienes que hacer clic sobre la pestaña **Relojes adicionales** 2 y verás dos opciones denominadas **Mostrar este Reloj** 3. Marca una de ellas, o las dos, y debajo de cada una selecciona la zona horaria que deseas añadir (eligiendo una de ellas desde el menú desplegable que hay en **Seleccione la zona horaria** 4). En nuestro caso hemos elegido El Cairo y Buenos Aires. Para obtener un mayor control indica un nombre a cada reloj en la zona **Escriba el nombre para mostrar** 5. En el ejemplo hemos indicado Egipto y Argentina, respectivamente. Para finalizar, pulsa en **Aplicar** 6 y, seguidamente, en **Aceptar** 7.

A partir de ahora, si colocas el puntero del ratón sobre el reloj de Windows aparecerán tu hora local y la de los dos sitios que hayas indicado, mientras que, si haces clic sobre él, aparecerán los **tres relojes al mismo tiempo** 8, siendo el más grande el que corresponde a tu hora local. ALBERTO HERNÁNDEZ (GUADALAJARA)

SOFTWARE » *Utilidades*

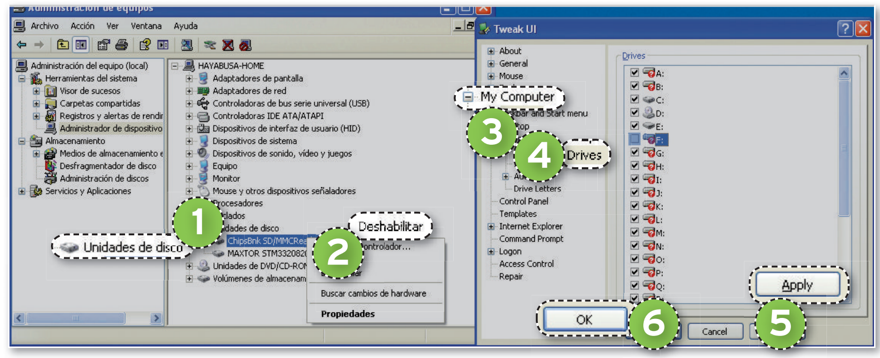
Oculta todas las unidades que no utilizas

En muchas ocasiones, los ordenadores llevan integrado un lector para tarjetas de memoria *flash*, por lo que a las unidades de disco duro y de DVD-RW que tienes en el PC se añaden media docena más que nunca usarás. Es recomendable que hagas que éstas no aparezcan al hacer doble clic sobre **Mi PC** y solo dejes activas las que sí empleas (y que, por tanto, utilizarás).

Para llevarlo a cabo hay dos opciones. La primera consiste en deshabilitar las unidades en el **Administrador de dispositivos**. Para ello, haz clic con el botón derecho sobre **Mi PC** y selecciona **Administrar en el menú contextual**. Después, aparecerá una nueva ventana donde has de pulsar en **Administrador de dispositivos/Unidades de disco** 1. Ahora, haz clic con el botón derecho sobre la unidad a deshabilitar y marca **Deshabilitar** 2. En la pantalla de confirmación que aparecerá pulsa **Sí**. Puedes repetir esta operación las veces que quieras.

La segunda opción es utilizar la aplicación **Tweak UI**, que forma parte de Microsoft PowerToys for Windows XP, para ocultar la unidad que quieras. Una vez instalada, ve a **Inicio/Programas/Powertoys for XP/Tweak UI** y aparecerá su interfaz principal. Pulsa **My Computer** 3, después, en **Drives** 4, desmarca la casilla de la unidad a quitar y pulsa **Apply** 5. Para finalizar, pulsa **OK** 6.

JAVIER SEVILLA (LOGROÑO)



• **Elimina las unidades de disco extraíbles que no vas a utilizar nunca y consigue que no aparezcan dentro de Mi PC.**

INTERNET » *Navegadores*

Diviértete destruyendo webs

Una extensión para Firefox llamada **Destroy the web** permite utilizar cualquier página web que visites como un lugar para realizar prácticas de tiro y disparar a todos los elementos que muestre la página. Para instalarlo ve a **https://addons.mozilla.org/es-ES/firefox/addon/14572**, pulsa en el botón **Seguir a la descarga/Añadir a Firefox** e instálalo. Finalmente reinicia Firefox.

Ahora, junto a la barra de direcciones verás un icono con **un círculo y cuatro líneas** 1. Haz clic sobre él y comenzarás a jugar hasta que finalice la cuenta atrás que aparece. Jugar es tan sencillo como ir disparando (haciendo clic con el ratón) a los elementos que forman parte de dicha página web. Cuando acaba el tiempo (30 segundos), aparece una ventana con tu **puntuación** 2. Si pulsas en **Submit Score** 3 enviarás tus resultados a la web de Destroy the web y, si haces clic en **Dismiss** 4, saldrás del juego.

SERGIO MONTES (MÁLAGA)



• **Destroza virtualmente todas las páginas web que desees y elimina las tensiones sin hacer daño a nadie.**

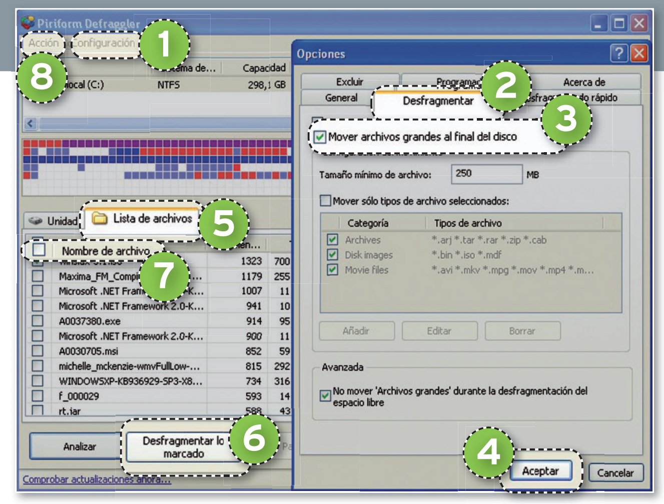
SOFTWARE » *Utilidades*

Desfragmenta unidades, archivos y carpetas con flexibilidad

La herramienta de desfragmentación de Windows solo permite lidiar con unidades de disco completas, pero gracias a **Defraggler** puedes realizar una desfragmentación de uno o varios archivos, carpetas o, incluso, unidades completas.

Antes de comenzar es conveniente que ajustes varios parámetros. Para ello, ve a **Configuración/Opciones** 1 y selecciona la pestaña **Desfragmentar** 2. Una vez allí, marca la casilla **Mover archivos grandes al final del disco** 3 y, justo debajo de ésta, indica el tamaño mínimo en Mbytes que han de tener los archivos para ser considerados grandes (**Tamaño mínimo de archivos**), por ejemplo, 100 Mbytes, y pulsa en **Aceptar** 4.

Tras estos ajustes, selecciona la unidad de disco con la que deseas trabajar y haz clic en **Analizar** para que la aplicación conozca el estado de ésta. Una vez hecho, la pestaña **Lista de archivos** 5 mostrará un listado de aquellos que tienes en el disco duro. Selecciona, con el ratón, los que deseas desfragmentar y pulsa en **Desfragmentar todo lo marcado** 6 para iniciar el proceso.



• **Defraggler utiliza las técnicas de optimización presentes en el desfragmentador de Windows, pero permite que actúes sobre carpetas y archivos.**

Si quieres que la operación se realice sobre todo el disco, marca la casilla que se encuentra en la parte más elevada de la lista(junto a **Nombre de archivo** 7). Elijas lo que elijas, para que Defraggler comience a trabajar, pulsa en **Desfragmentar todo lo marcado** 6. Si lo que deseas es que solamente se desfragmente el espacio libre en el disco, acude a **Acción/Avanzadas** 8 y marca **Desfragmentar espacio libre**.

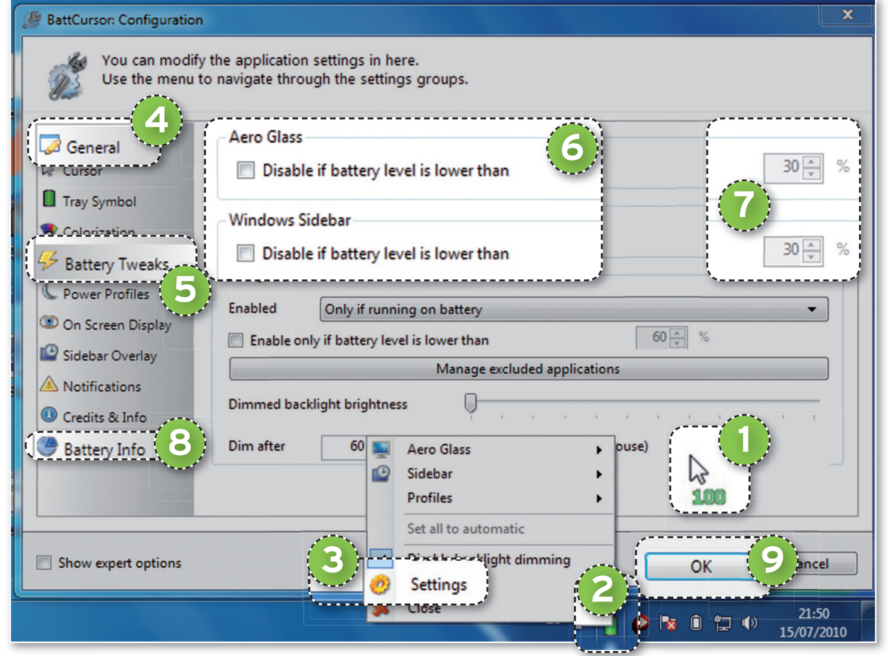
ÁNGEL GARRIDO (MURCIA)

SOFTWARE » *Utilidades*

Conoce la carga de tu batería al mirar el cursor

Un sistema cómodo para optimizar la duración de la batería de un portátil y conocer la cantidad de carga es **BattCursor**. Y es que esta aplicación nos permite conocer cuánta batería nos queda con solo mirar el puntero del ratón. Tras instalarla, justo debajo del cursor del ratón, aparecerá una **cifra** 1 que indica la carga. Surgirá en color verde cuando es elevada y roja cuando se está agotando.

Para configurarla pulsa con el botón derecho sobre el **icono en forma de batería** 2 de la zona de notificaciones de la barra de tareas y selecciona **Settings** 3. Emergerá una ventana en la que, pulsando en **General/Automatically start BattCursor with Windows** 4, harás que se inicie al arrancar Windows. Si seleccionas **Battery Tweaks** 5 puedes indicar que se desactiven ciertas características de Windows, como **Aero Glass** y **Windows Sidebar** 6. Para ello, hay que marcar **Disable if battery level is lower than** e indicar el porcentaje de batería en el que se desactivará cada función (en la opción **%** 7). Finalmente, si quieres conocer mayor información sobre la batería, pulsa en **Battery info** 8. Cuando finalices, haz clic en **OK** 9. ALFONSO CENARES (SANTANDER)



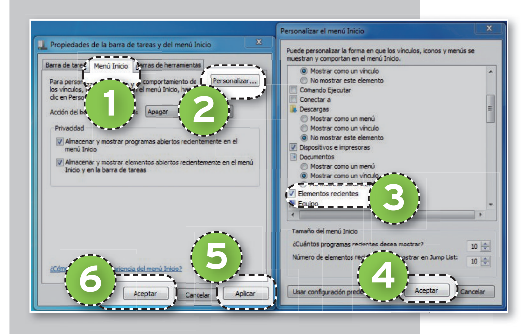
• **BattCursor te permite conocer la cantidad de carga que le resta a tu portátil para agotar la batería.**

SOFTWARE » *Windows 7*

Muestra los archivos en el menú Inicio

En Windows 7 se ha eliminado la posibilidad de contar con un acceso directo a los **Elementos recientes** en el menú **Inicio**, pero, afortunadamente, es posible volver a recuperarla y conocer los documentos que hemos abierto últimamente en el PC. Para ello, pulsa en **Inicio/Panel de control/Apariencia y personalización** y, a continuación, en **Barra de tareas del menú Inicio**. Aparecerá una ventana donde has de pulsar sobre la pestaña **Menú Inicio** 1 y, finalmente, hacer clic en el botón **Personalizar...** 2. Ahora, deberás localizar la opción **Elementos recientes** 3 y marcarla con un clic de ratón. Pulsa en **Aceptar** 4 para cerrar esta ventana y volverás a la anterior. En ella, haz clic en **Aplicar** 5 y, después, en **Aceptar** 6. Reinicia tu PC y disfruta esta posibilidad en el menú **Inicio**.

DANIEL SORIANO (TOLEDO)



• **Vuelve a disponer del acceso a los elementos recientes en el menú Inicio de Windows 7.**

INTERNET » *Navegadores*

Descarga directamente de YouTube desde Chrome

Google Chrome tiene una gran cantidad de extensiones para facilitarnos la vida en tareas que solemos hacer de vez en cuando, como es el caso de descargar vídeos directamente desde YouTube. Para ello, tenemos que utilizar la extensión **YouTube Video Download** que coloca un nuevo botón llamado **Download** (1) debajo de cada vídeo que visualicemos, e, incluso, nos permite seleccionar la calidad a la que deseamos descargarlo.

Para instalar la extensión has de ir a **http://userscripts.org/scripts/show/62634** y pulsar en el botón verde **Install**. En la parte inferior de Chrome aparecerá un aviso; selecciona **Continuar** y luego **Instalar**.

Tras ello, entra en YouTube con Chrome (en la página de alguno de sus millones de vídeos) y observa cómo junto a las opciones habituales (**Compartir** (2), **<Insertar>** (3), etc.) aparece el botón llamado **Download** (1).

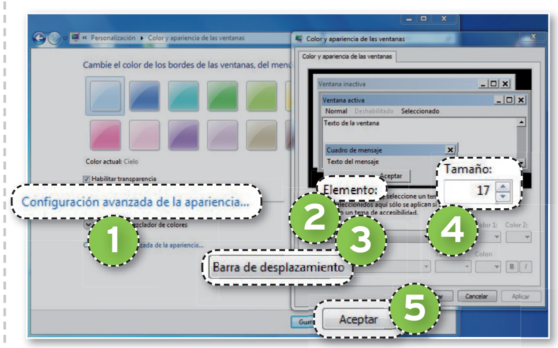
Ahora, pulsa sobre dicho botón y verás cómo aparece un menú desplegable en el que puedes seleccionar varias calidades de descarga para el vídeo: Alta definición (**High Definition** (4)), Baja calidad (**Low Quality** (5)), etc. Elige la que prefieras, pero ten en cuenta que solo tienes que hacer clic sobre la calidad deseada para que comience su descarga a tu disco duro. Debajo de la calidad que prefieras indica **Right clic and choose Save Link As...** (6). Para descargar el vídeo has de hacer clic con el botón derecho del ratón y seleccionar **Guardar enlace como...** **ARTURO G. PANIZO (CÁCERES)**

• Con esta potente extensión para Google Chrome conseguirás descargar tus vídeos favoritos de YouTube para verlos sin estar conectado a Internet en tu teléfono móvil, reproductor MP4, etc.

SOFTWARE » *Ofimática*

Modifica el tamaño de las pestañas de Excel

Las pestañas que indican en qué hoja te encuentras dentro de Excel tienen un tamaño muy pequeño. Este parámetro no puede modificarse desde las opciones de personalización de la aplicación, aunque sí desde las de ajuste de Windows. Para ello, pulsa sobre el botón **Inicio/Panel de control/Apariencia y personalización** y haz doble clic sobre **Cambiar colores de transparencia en ventanas**. Con ello, accedes a una nueva ventana donde tienes que pulsar en **Configuración avanzada de la apariencia...** (1). Ahora, en el menú desplegable **Elemento** (2) selecciona **Barra de desplazamiento** (3) y cambia su valor actual (17) por el que más te convenga dentro de **Tamaño** (4) (puedes aumentarlo o disminuirlo). Después, pulsa en **Aceptar** (5). **PACO MUÑOZ (VALENCIA)**



• Con este truco puedes ajustar el tamaño de las pestañas de información que Excel sitúa en la parte inferior de cada hoja que abres.

LA OPINIÓN DEL EXPERTO

¿Se colapsarán las redes con los smartphones?



Antonio Grande
Head of Technology
Customer Business Team Telefonica
Nokia Siemens Networks

Las redes de los operadores están correctamente dimensionadas para el tráfico de datos. La congestión que están sufriendo algunas proviene de la proliferación en los últimos meses de los dispositivos móviles *smartphones*. Según algunos datos, como los de **Nielsen**, en España se estima que **1 de cada 4 teléfonos son smartphones**, lo que supone una cantidad de **10 millones de estos dispositivos**. Y no solo es que crezcan los *smartphones*, sino que las aplicaciones asociadas a ellos aumentan a un ritmo vertiginoso. Precisamente, la problemática actual viene derivada de que dichas aplicaciones y los dispositivos móviles se comportan sobre las redes de una manera peculiar. **Las aplicaciones intercambian continuamente datos con la red** para enviar información sobre cuál es su situación, su estado y actualizarse. Los *smartphones* tienen entonces dos alternativas: o se mantienen continuamente conectados mientras las aplicaciones están abiertas, **consumiendo mucha batería**, o se apagan de manera automática cuando no se envía o recibe información (con lo que la siguiente vez que el usuario o la aplicación intenten navegar tendrán que establecer una nueva conexión) **generando gran cantidad de un tráfico adicional llamado señalización**, que es el que permite informar a la red del estado del terminal.

Para afrontar esta situación **es necesario reconsiderar el diseño de los terminales y de las propias redes**. En Nokia Siemens Networks nos enfrentamos al problema en la red de O2 en Londres. Allí se monitorizaron y analizaron los datos sobre la conducta de señalización de diferentes dispositivos inteligentes. Así, obtuvimos información sobre su impacto en los diferentes elementos de la red. Utilizando este conocimiento, combinado con las estimaciones sobre el crecimiento de la red, se realizó un proyecto que ha permitido que ahora haya más usuarios simultáneamente conectados y que sus terminales gocen de mayor autonomía de batería.

¿Cómo hacerte socio? Entra en nuestra página web y apúntate al mundo de descuentos y regalos para ti.
www.clubpca.com

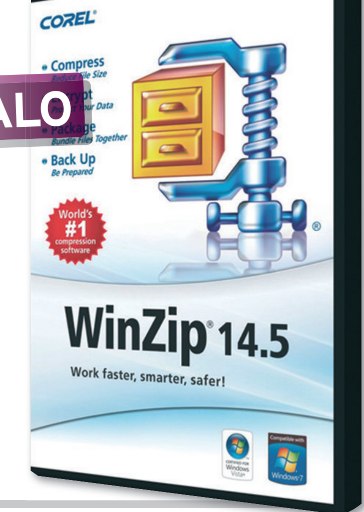
ZONA DE SOCIOS

Llévate los productos más exclusivos por ser del Club PCA

COREL OS PROPONE SU HERRAMIENTA DE COMPRESIÓN

HAZTE CON UNA COPIA DE WINZIP 14.5

REGALO



Participa hoy mismo y llévate la nueva versión de WinZip que incluye una interfaz de usuario con cinta incorporada al estilo de Office 2010. El software presenta numerosas funciones clave y ofrece al usuario una experiencia más intuitiva, entretenida y optimizada. Con WinZip 14.5 será más fácil comprimir y descomprimir archivos para realizar la carga, descarga, transmisión por correo electrónico y copia de seguridad de datos de forma rápida, eficiente y segura. Entre sus novedades, encontramos una función de apertura automática y una casilla para agilizar fácilmente la protección de archivos confidenciales mediante cifrado, entre otros. Contamos con **8 copias de Corel WinZip 14.5**, date prisa. Más información en la URL **www.winzip.com/es/whatsnew145.htm.**



LLÉVATE EL JUEGO DE BLIZZARD Y UN MARINE

STARCRAFT II: WINGS OF LIBERTY

Conviértete en Jim Raynor, ex-marshall convertido en rebelde, y embárcate en una cruzada personal para derrocar al Dominio y su vil emperador, Arcturus Mengsk. Debes ser más inteligente que el enemigo y vencerle en este implacable universo marcado por un combate estratégico. Date prisa, tres de nuestros socios ganarán una copia de este juego de estrategia en tiempo real de Blizzard, **StarCraft II: Wings of Liberty**. Además del juego conseguirán una reproducción del *marine* Jim Raynor, una edición limitada que no se encuentra disponible en tiendas. En **www.blizzard-europe.com** encontrarás más características de este juego para PC.



Repartimos 10 licencias anuales de esta solución

Consigue tu licencia de ESET Smart Security



Participa en esta promoción y consigue el blindaje más eficaz contra cualquier amenaza. **ESET Smart Security**, un desarrollo basado en ESET NOD32 Antivirus, proporciona protección proactiva contra nuevos ataques, incluso antes de que hayan sido identificados. Incluye también un cortafuegos personal y un módulo contra el correo no deseado, entre otras de sus características. Además de ser asombrosamente veloz, su tecnología ThreatSense© la convierte en una protección realmente completa y con un consumo de recursos muy reducido, indicada tanto para usuarios particulares como para empresas. Más detalles en la dirección **www.eset.es**.

8 y 16 Gbytes de almacenamiento para los socios

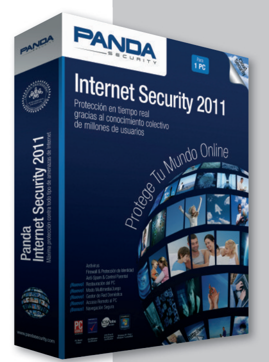
Kingston USB DataTraveler Generation 2

Llévate la llave de Kingston especialmente diseñada para la vuelta al cole. Se trata de un modelo de llave Flash USB disponible de hasta 32 Gbytes con el que los estudiantes podrán guardar todos sus proyectos en un único dispositivo capaz de conectarse a cualquier ordenador u otro tipo de dispositivo. Deja atrás los lápices y los cuadernos y sustitúyelos por el modelo **DataTraveler Generation 2**. Kingston nos cede **4 unidades en capacidades de 8 y 16 Gbytes**. Más datos en **www.rememberkingston.com**.



Máxima protección con esta suite de seguridad

PANDA INTERNET SECURITY 2011

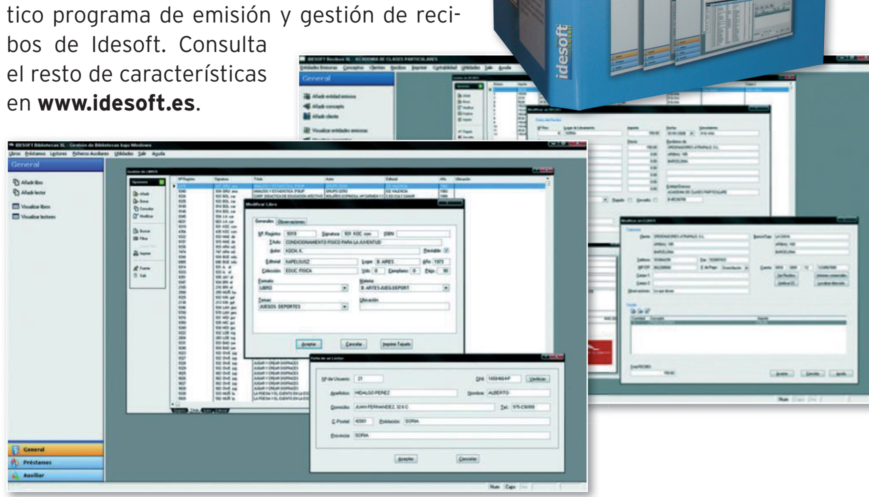


Llévate esta completa *suite* de seguridad con la que tendrás la oportunidad de comprar o hacer transferencias *on-line* con total tranquilidad. Panda Internet Security 2011 te protege de virus, hackers, fraude *on-line*, robo de identidad y del resto de amenazas. Además de mantener tu Bandeja de entrada de correo electrónico libre de *spam*, con Panda Safe Browser navegarás por Internet de forma privada y segura. No te pierdas esta oportunidad y consigue una de las **5 licencias de Panda Internet Security 2011** que regalamos. Encontrarás toda la documentación sobre esta solución en **www.pandasecurity.com**.

Llévate otro de los programas de Idesoft

15 LICENCIAS DE RECIBOS XL PARA REPARTIR

Consigue esta aplicación que te permite emitir y gestionar recibos y además incluye presentación telemática para el banco. Idesoft nos ofrece **15 licencias de Recibos XL** para repartir entre nuestros socios. Entre sus características, encontramos gestión centralizada de clientes, generación automática de remesas, personalización del formato de los recibos o generador avanzado de informes. Participa hoy mismo y disfruta de esta práctico programa de emisión y gestión de recibos de Idesoft. Consulta el resto de características en **www.idesoft.es**.



Fundas ecológicas para nuestros socios

Lleva tu disco duro de 2,5" con LaCie Vegetal

Te proponemos una funda ecológica de LaCie, que protegerá tanto tu dispositivo de almacenamiento como el medio ambiente. Las fundas LaCie Vegetal (también para portátiles) cuentan con una almohadilla de espuma foam con base de soja que resguardará a tu disco duro de cualquier golpe. Esta gama de fundas incluye exterior de lino y forro de tejido de bambú. Materiales naturales y un diseño práctico y ecológico para transportar tu disco duro sin peligro de dañarlo. No te pierdas esta oportunidad y llévate una de las **10 fundas LaCie Vegetal** que regalamos. Todos los detalles de este producto en **www.lacie.com**.



Cruzer Blade de 8 Gbytes

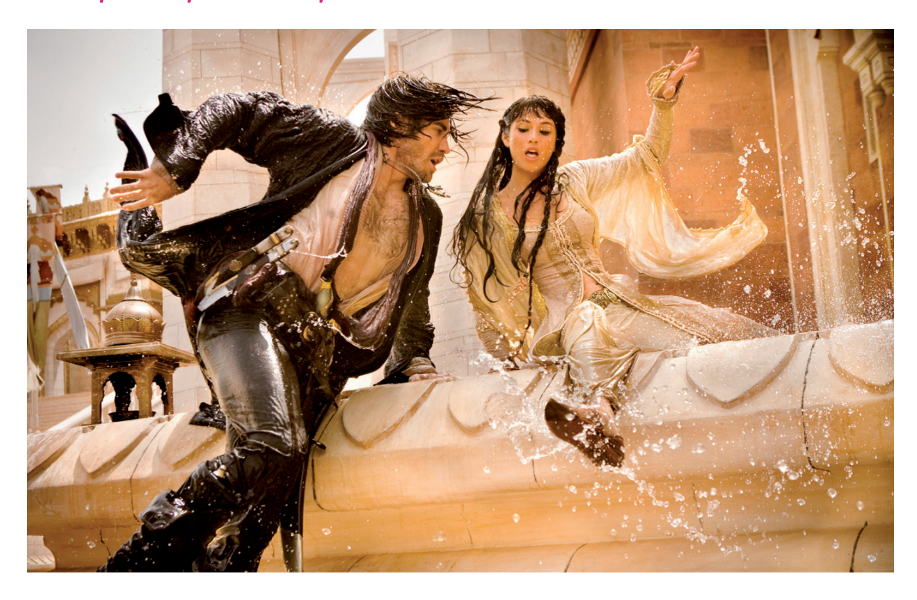
Regalamos 4 unidades USB de SanDisk

Transporta tus archivos favoritos en esta llave USB de reducidas dimensiones y elegante estilo. Transfiere y comparte fotografías, vídeos, canciones y otros archivos fácilmente con otros ordenadores. Este dispositivo de almacenamiento tiene una capacidad de 8 Gbytes donde podrás guardar gran cantidad de documentos. Participa hoy mismo y llévate una de las **4 SanDisk Cruzer Blade de 8 Gbytes** que regalamos. Accede a **www.sandisk.es** para conseguir más información.



AGENDA

Cine, DVD, música, teatro...



ESTRENOS DVD

PRINCE OF PERSIA

DISNEY STUDIOS

Trepidantes saltos, intensos duelos a espada, romances imposibles, malvados hechiceros y bellas princesas que parecen sacadas de **Las mil y una noches** componen la adaptación al cine del mítico videojuego **Príncipe de Persia**. **Jake Gyllenhaal** representando al héroe, la cautivadora **Gemma Arteton** y el siempre inquietante **Ben Kingsley** protagonizan una cinta de aventuras que unirá a un príncipe aventurero y una misteriosa princesa para detener las **Arenas del Tiempo**, una feroz tormenta de arena desencadenada por un despiadado brujo capaz de destruir el mundo entero.



VALORACIÓN: Príncipes aventureros, traiciones y romances se dan cita en la Persia Medieval

LIBROS La proporción áurea





RBA • ¿Puede la belleza expresarse en términos matemáticos? Fernando Corbalán trata de desvelar la secreta conexión entre las matemáticas, el arte y la naturaleza. Desde la antiguedad la proporción áurea está presente en la obra de pintores y arquitectos, pero también en los pétalos de una rosa, en la forma de algunos animales o en los brazos en espiral de las galaxias. Este libro representa un recorrido por la historia para iluminar los ocultos principios matemáticos que generan armonía, equilibrio y belleza.

EVENTOS



SIMO 2010

El madrileño recinto ferial **IFEMA** abre sus puertas al mayor evento de servicios y soluciones TIC español, que un año más está dirigido exclusivamente a los profesionales del sector. Tres jornadas (del **5 al 7 de octubre**) que pondrán especial énfasis en transmitir a las empresas las ventajas de la tecnología como herramienta de competitividad. Las últimas tendencias, el valor de las herramientas TIC en el actual contexto económico, presentaciones o conferencias protagonizarán un certamen orientado a favorecer el encuentro y la relación profesional.

NEWS MÚSICA



STING El cantante inglés no se ha olvidado del público español en la gira presentación de su último trabajo «**Symphonicities**». Un disco creado junto a la **Royal Philharmonic Orchestra de Londres** que presenta los grandes éxitos de **Sting**, tanto con **The Police** como en solitario, adaptados para orquesta sinfónica. **Bilbao** (BEC Arena, día 27), el Palau San Jordi de **Barcelona** (29) y el madrileño **Palacio de los Deportes** (30) son los escenarios elegidos por el artista británico.

NEWS CINE



EL FENÓMENO FACEBOOK
«No se hacen 500 millones de amigos sin hacer unos cuantos enemigos». Bajo esta leyenda, el director **David Fincher** (**Seven**) presenta **La red social** la historia del joven billonario **Mark Zuckerberg** (**Jesse Eisenberg**), fundador de **Facebook**.

En una crisis bancaria no puede faltar el mítico tiburón de las finanzas **Gordon Gecko**. Así que más de veinte años después, **Oliver Stone** vuelve a dirigir a **Michael Douglas** en la secuela **Wall Street: el dinero nunca duerme**. **Shia LaBeouf** y **Susan Sarandon** completan el reparto.





Latas de diseño

La firma **Montana Colors**, especializada en la fabricación de latas de pintura en aerosol, en colaboración con **Casio G-SHOCK**, ha lanzado una **edición limitada de 700 latas de espray**. El encargado de diseñar la colección ha sido el madrileño **Zeta**, que además de artista también es ilustrador, productor, DJ y diseñador. Para inspirarse, se ha valido de la imagen moderna propia del estilo de los relojes G-SHOCK, decorando la lata con su característico personaje con forma de casa, esta vez luciendo un cartel de G-SHOCK.

www.montanacolors.com ● **www.casio-europe.com/es**



Berlina de lujo con el Infiniti M

A la espera de que en 2011 incorpore un innovador sistema híbrido de propulsión, la tercera generación de la gama **M** de **Infiniti** se distingue de su competencia por incorporar tecnología tan novedosa como el **control activo de ruidos**, un nuevo **sistema que evita los accidentes por colisión lateral**, el sofisticado **climatizador Forest Air** o el acelerador inteligente que ayuda al conductor a ahorrar combustible. **www.infiniticars.es**

DVD en todos los Lexus

Más entretenimiento a bordo en toda la gama Lexus con la incorporación de **In Car Entertainment system**, un sistema conformado por **dos pantallas de LCD de 8 pulgadas** que hará las delicias de los ocupantes de las plazas traseras. Las unidades DVD, **situadas en el respaldo de los asientos delanteros**, quedan perfectamente integradas en el conjunto del habitáculo. Los botones táctiles se completan con un **mando a distancia**, proporcionando al usuario el máximo confort y comodidad. Ademas, una toma independiente para un dispositivo de memoria **USB** y otra **SD** permiten que los pasajeros puedan disfrutar de sus películas, programas de TV, música o fotos almacenados.




www.mundolexus.com

Tudor Heritage Chrono

De la unión entre lo *vintage* y la velocidad surge este nuevo cronógrafo perteneciente a la colección **Tudor Sport**. Construido en **acero**, con una caja pulida de acabado satinado, **cristal de zafiro**, corona a rosca y bisel giratorio bidireccional con disco negro, cuenta con un **diámetro de 42 mm**, pulsadores enroscados, control totalizador de 45 minutos, fecha y movimiento mecánico automático. Hermético hasta 150 metros, está inspirado en el modelo **Tudor Oysterdate** de principios de los años sesenta. A partir de códigos de diseño modernos que hablan de que todo es mejor desde la experiencia, las líneas de este reloj mítico han sido minuciosamente rediseñadas evocando su estética clásica y las carreras automovilísticas.



www.tudorwatch.com

Nuevo Chevrolet Aveo

Este coche, que competirá el año que viene en el durísimo segmento de los **utilitarios**, presenta llamativos elementos de diseño, como un **frontal de aspecto agresivo**, faros gemelos expuestos y parrilla doble. El perfil lateral se caracteriza por los trazos ininterrumpidos de la carrocería, los tiradores de las puertas traseras ocultos y unas ruedas que sobresalen. Además, el Aveo se ofrecerá en una amplia gama de motores **diesel y gasolina de cuatro cilindros** que incorporarán la última tecnología, como sincronización variable de válvulas, variador de fase hidráulico continuo en admisión y escape, e inyección de combustible de conducto común para los modelos Diesel. También se podrá elegir entre **transmisión automática** de seis marchas y **cambio manual**.

www.chevroleteurope.com

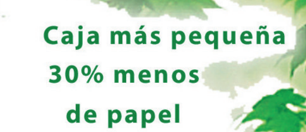
Un museo en honor a Bacardi



Ha abierto sus puertas en **Sitges** la **Casa Bacardi**. Se trata de una **exposición permanente** que invita a conocer los vínculos entre esta ciudad y la historia de la familia y la marca, sin olvidarse de mostrar el proceso de producción del **Ron Superior** o los cócteles originales Bacardi. Ubicada en el edificio modernista del **Mercat Vell**, la visita propone una experiencia a través de cuatro escenarios: la **sala Heritage**, una segunda dedicada al **proceso de elaboración** de sus productos, el **Bacardi Lounge Bar** (una «escuela» donde cocteleros profesionales ofrecerán una clase magistral de preparación de cócteles) y la **terraza Bacardi**. Las visitas guiadas de 45 minutos a la Casa Bacardi se realizan de miércoles a domingo. **www.casabacardi.es**

German
Data
Security





Test the Best.



Nueva Generación 2011

más seguro, más rápido, más ligero



G Data	AntiVirus	InternetSecurity	InternetSecurity para Netbooks	TotalCare
Adecuado para	Todos los PCs y portátiles	Todos los PCs y portátiles	Protección especial netbooks	Todos los PCs y portátiles
Nivel de seguridad	Bueno	Muy bueno	Muy bueno	Perfecto
Navegación segura	★	★	★	★
Compras seguras	★	★	★	★
Correo y chats seguros	★	★	★	★
Protección ante spyware	★	★	★	★
Banca en línea segura	★	★	★	★
Bloquea el correo basura		★	★	★
Protege de los hackers		★	★	★
Protección infantil		★	★	★
Software en lápiz USB			★	
Backup de datos				★
Recuperación de datos				★
Tuning de seguridad				★
Caja fuerte de datos				
Candado hardware p. portátil				

Nuestros productos están entre los más galardonados de toda Europa: Elige el que mejor se adapta a tu forma de navegar



visítanos en: facebook.com /gdataantivirus

Pruébalo gratis en: www.gdata.es/version-de-prueba.html

Disponible en Media Markt, Saturn, Worten, Urende, Pc City y en tiendas especializadas



G Data colabora con Plan en la educación para la infancia

Go safe. **Go safer. G Data**



ZONADUAL

WWW.ZONADUAL.COM

OFERTAS DEL MES

LO ÚLTIMO EN TECNOLOGÍA AL MEJOR PRECIO

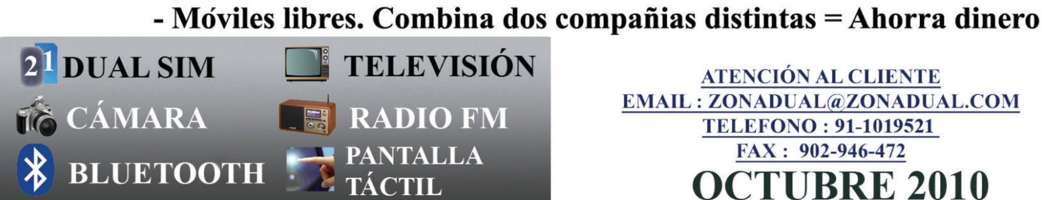
Asdi

¿QUE ES EL DUAL SIM?

-Ranuras independientes para ambas tarjetas sim = Ahorra espacio

-Las dos lineas activas simultaneamente = Aumenta tu eficiencia

- Móviles libres. Combina dos compañias distintas = Ahorra dinero



DUAL SIM · TELEVISIÓN · CÁMARA · RADIO FM · BLUETOOTH · PANTALLA TÁCTIL

ATENCIÓN AL CLIENTE

EMAIL : ZONADUAL@ZONADUAL.COM

TELEFONO : 91-1019521

FAX : 902-946-472

OCTUBRE 2010

ASDI i959D - TDT

TELEVISIÓN DIGITAL 149€





MÓVIL M3

69€



IDEAL PARA PERSONAS MAYORES

ASDI T71 - TV

SENSOR DE GRAVEDAD

CAMARA CON FLASH

79€

ASDI PRO I6

JAVA

TECLADO QWERTY

79€



ASDI Q8

MÓVIL RELOJ DUAL SIM

CUATRIBANDA - RADIO FM





ASDI CUATRIBANDA

149€

ASDI S9

CUATRIBANDA - RADIO FM

BLUETOOTH A2DP - BRÚJULA



199€

RELOJ ESPÍA HD SUMERGIBLE

149€

CAMARA

MICROFONO

8GB

ALTA DEFINICIÓN

RELOJ DE MESA ESPÍA - 8GB

119€





CAMARA

SENSOR DE MOVIMIENTO

RELOJ ESPÍA HD - 8GB

MICROCÁMARA

119€

CÁMARA OCULTA EN LA ESFERA

ALTA RESOLUCIÓN 1280 X 960

GRABADORES DE AUDIO

USB 4GB 49€

BOLÍGRAFO 4GB 79€

HASTA 20 HORAS DE GRABACIÓN

GRABA DE FORMA OCULTA CUALQUIER CONVERSACIÓN

BÓLIGRAFO ESPÍA 2.0

ACTIVACIÓN POR SENSOR DE MOVIMIENTO



8GB -149€

ALTA RESOLUCIÓN (1280 x 960)

GRACIAS AL SENSOR DE MOVIMIENTO LA GRABACIÓN SE PRODUCIRÁ UNICAMENTE CUANDO SEA NECESARIO.

IDEAL COMO CÁMARA OCULTA

VERSIÓN SIN SENSOR

4GB= 59€ Y 8GB= 79€

GSM - ESPÍA

ESCUCHA CON TU MÓVIL DESDE CUALQUIER PARTE

59€ NORMAL

DETECTOR DE RUIDO

GRACIAS A SU SENSOR, EN CUANTO ALGUIEN ESTE CERCA TE LLAMARA Y PODRAS ESCUCHAR TODO



79€ DETECTOR SONIDO

MICRÓFONO OCULTO CON TECNOLOGÍA GSM

LLAVERO ESPÍA

69€

LLEVA SIEMPRE CONTIGO ESTA CÁMARA OCULTA EN EL LLAVERO

BRAZALETE BLUETOOTH

49€



IDENTIFICADOR DE LLAMADAS

VIBRACIÓN

NO PIERDAS NINGUNA LLAMADA

SIBARITOS.COM

CIGARRILLO ELECTRÓNICO DESECHABLE

15€

LO MEJOR PARA DEJAR DE FUMAR

DISPONE DE UN HUMIDIFICADOR POR LO QUE EXHALAS HUMO EMULA COMPLETAMENTE LA SENSACIÓN DE FUMAR

GRABADOR TELEFONICO

MICROSD

199€

GRABA LAS CONVERSACIONES

ALMACENA LOS NUMEROS MARCADOS

BOTÓN ESPÍA 4GB

69€



LA MEJOR SOLUCIÓN PARA GRABAR

CUÑA ANTILADRONES



49€ OFERTA

COLOCA LA CUÑA DETRAS DE UNA PUERTA Y EN EL MOMENTO EN QUE SE ABRA COMENZARA A SONAR

MADRID

CENTRO COMERCIAL ALCALA NORTE

C/ALCALA Nº414

METRO - CIUDAD LINEAL

MALAGA

OFICINA

CAMINO SAN RAFAEL 24 1-D

VEN A NUESTRA TIENDA



WWW.ZONADUAL.COM

HAZ TU PEDIDO TELEFONICO

91-1019521

HORARIO: L-V 10 A 14H Y DE 16 A 20H

Listado de anunciantes

Próximo número

EN PORTADA

SOLUCIONA EFICAZMENTE TUS PROBLEMAS TÉCNICOS

NO SE EJECUTA EL DVD, PIERDES LA CONEXIÓN A LA RED, NO SE IMPRIME TODO, TE ENFRENTAS A CONSTANTES PANTALLAZOS AZULES...

A EXAMEN

Suites de seguridad
Regrabadores Blu-ray Disc

Aplicaciones de mensajería instantánea
Reproductores PMP

Y MUCHO MÁS...

PC PRÁCTICO

» Personaliza el navegador Google Chrome a tu gusto
» Cifra los correos que envíes con Thunderbird
» Prueba sin riesgos todo el software que desees en un entorno virtual
» Accede de forma remota a tu PC

Staff

Directora: Susana Herrero *susana-herrero@rba.es*
Redactora Jefe Actualidad: Celia Almorox *celia-almorox@rba.es*
Redactor Jefe Técnico: Juan Carlos López *juanc-lopez@rba.es*
Editora Técnica: Inmaculada Rico *inmaculada-rico@rba.es*
Web PC Actual: www.pcactual.com
Coordinadora: Arantxa G. Aguilera *arantxa-aguilera@rba.es*
Secretaria de Redacción: Ana Sánchez *anam-sanchez@rba.es*
Director de Arte: José A. Cantúa Guardiola *jose-cantua@rba.es*
Maquetación: Ismael Ortuño *ismael-ortuno@rba.es*
Ilustrador: Javier Carbajo
El Laboratorio de PCA y Colaboradores externos:
Eduardo Sánchez *esanchezrojo@gmail.com*
Ángel Domingo *angel.domingo.perez@gmail.com*
Manuel Arenas *manuel.arenas@tecdencias.com*
Javier Candeira *candeira@hiperactivo.com*
Juan Cabrera *juan.ignacio.cabrera@gmail.com*
Sergi Puertas *sergi.puertas@gmail.com*
Pablo Montañés *pamontanes@gmail.com*
Ángel Puntero Méndez *angelpuntero@gmail.com*
Javier García-Retamero *practicasiap@yahoo.es*
Ghazwan Huneidi *ghuneidi@gmail.com*
Óscar J. Pérez Ruiz *oscar@analisisforense.com*
Pablo Moya *pmoya@fgrupovermon.com*
Plácido Moreno *placido@caminum.com*
Gustavo de Porcellinis *gustavodp@gmail.com*
Coordinador DVD Actual: David Onieva *david-onieva@rba.es*
Redacción: López de Hoyos, 141, 1º. 28002 Madrid (España). Tel. 91 510 66 00. Fax 91 519 48 13



Publicidad: www.rbapublicidad.com
Directora General: MCarmen Marco *mcarmen-marco@rba.es*
Subdirector General: Fernando de la Peña *Fernando-P@rba.es*
Directora Comercial Nacional: Mª Luz Mañas *mluz-m@rba.es*
Director Servicios Comerciales: Serafín González *serafin-gonzalez@rba.es*
Directora de Marketing Publicitario: Gloria Pont *gloria-pont@rba.es*

MADRID
Jefes de Publicidad:
Marién Cuervo *encarnacion-cuervo@rba.es*
Pedro Núñez *pedro-nunez@rba.es*
Directora de Publicidad:
Lydia de Miguel *Lydia-Miguel@rba.es*
Directora de Publicidad Internacional:
Mónica Nicieza *monica-nicieza@rba.es*
Coordinadora de Publicidad:
Lucía Relaño *lucia-r@rba.es*
Publicidad Madrid: López de Hoyos, 141, 1º. 28002 Madrid. Tel. 91 510 66 00. Fax 91 519 48 13

BARCELONA
Subdirectora Comercial: Mar Casals *mmar-casals@rba.es*
Director de Publicidad: Arturo Alepuz *Arturo-Alepuz@rba.es*
Jefa de Publicidad: Laia Hernández *eulalia-hernandez@rba.es*
Coordinadora de Publicidad:
Gemma Ballesteros *gemma-ballesteros@rba.es*
Publicidad Barcelona: Muntaner, 40-42. 08011 Barcelona. Tel. 93 415 23 22. Fax 93 415 78 59



PRESIDENTE: Ricardo Rodrigo
CONSEJERO DELEGADO: Enrique Iglesias
DIRECTORES GENERALES: Ana Rodrigo
Juan Manuel Rodrigo
DIRECTORA GENERAL EDITORIAL: Karmele Setién
DIRECTORA GENERAL DE MARKETING: Mª Carmen Coronas
DIRECTOR GENERAL ADJUNTO: Antonio Masdefiol
DIRECTORA CREATIVA: Jordina Salvany
DIRECTORA EDITORIAL: Caterina Miloro
DIRECTOR DE CIRCULACIÓN: José Ortega
DIRECTOR DE PRODUCCIÓN: Ricard Argilés

SUSCRIPCIONES
Tel. 902 392 391. De lunes a viernes, de 10 a 14 horas
Servicio de Atención al lector: Carmen Álvaro
suscripciones@rba.es
Impresión: Printer Industria Gráfica
Distribución: SGEL. Tel. 91 657 69 00
Depósito legal: M-22273-1989
ISSN: 1130-9954
Printed in Spain. Edición 12/2010
Distribución en Argentina:
Capital: Distrired / Interior: D.G.P.
Difusión controlada por 